Aus der Universitäts-Frauenklinik (Städt. Frauenklinik Charlottenburg)
der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

---

DIE BEOBACHTUNG AN POSTOPERATIVEN UND KARZINOMBEDINGTEN BLASEN- UND URETERFISTELN DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN IN DER ZEIT VOM 1. 1. 1945 BIS 31. 3. 1959

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Ingo Kutscher
aus Tropau (CSR)

1961

Druck:

Ernst - Reuter - Gesellschaft
der Förderer und Freunde der Freien Universität e.V.

Dissertations - Druckstelle

Berlin-Dahlem, Garystr. 45, Tel.: 76 52 61, App. 668

Aus der Universitäts-Frauenklinik (Städt. Frauenklinik Charlottenburg)
der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

---

DIE BEOBACHTUNG AN POSTOPERATIVEN UND KARZINOMBEDINGTEN BLASEN- UND URETERFISTELN DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN IN DER ZEIT VOM 1. 1. 1945 BIS 31. 3. 1959

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Ingo Kutscher
aus Tropau (CSR)

Dekan: Professor Dr. med. Helmut Selbach

Referent: Professor Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

Korreferent: Professor Dr. med. Wilhelm Brosig

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 13. 10. 1961

A) Geschichtlicher Überblick

Das Problem der Blasen- und Ureterfisteln ist den Ärzten schon lange bekannt. Es ist sicher so alt wie die Kulturgeschichte der Menschheit. So berichtet MAHFOUZ über eine Blasenscheidenfistel aus der Zeit um 2050 v. Chr. bei der ägyptischen Königin Henhenit. Im europäischen Schrifttum treten die ersten Urogenitalfisteln 1597 in einer Arbeit von Platter ("Gynaeciorum... Opera et studio Israelis Spachii") auf. So lange man schon Blasen- und Ureterfisteln beobachtet, so lange versucht man, diese Defekte therapeutisch anzugehen. Aber noch bringen alle Versuche keinen Erfolg. Erst 1663, als van Roonhuysen vorschlägt, die Fistelränder blutig anzufrischen, und er anscheinend damit Erfolg hat, beginnt das Dunkel auf dem Gebiet der Fistel-therapie von einem kleinen Hoffnungsschimmer erhellt zu werden. Aber es dauert fast noch 100 Jahre, bis Fatio im Jahre 1752 die Einzelheiten über 2 erfolgreich verlaufene Fisteloperationen, die er Jahre vorher ausgeführt hatte, berichten kann. Trotzdem ist 100 weitere Jahre später DIEFFENBACH noch recht verzweifelt über die seltenen guten Heilungsergebnisse der damals ausgeführten Fisteloperationen. Doch obwohl zu dieser Zeit genügende Asepsis und geeignete Narkoseverfahren fehlen, können sich die Operateure wenig später bereits eines wichtigen technischen Hilfsmittels bedienen: Marion Sims erfindet die Spekula. Die endgültige Wende zum Fortschritt tritt schließlich ein, als Gustav Simon seine weiter unten noch zu erörternde Fisteloperationsmethode entdeckt. Seit dieser Zeit haben bis heute viele Autoren ihre Beobachtungen an Fisteln im Urogenitalbereich über deren Entstehung, Behandlung und den Erfolg der Behandlung niedergeschrieben, und heute ist die Zahl der Arbeiten über Entstehung und Therapie von Blasen- und Ureterfisteln fast unübersehbar geworden (v. MASSENBACH).

B) Die Beobachtung an postoperativen und karzinombedingten Blasen- und Ureterfisteln der Universitäts-Frauenklinik der Freien Universität Berlin in der Zeit vom 1. 1. 1945 bis 31. 3. 1959.

I) BLASENFISTELN

1) Blasenfisteln in der Literatur.

a) Atiologie:

Die ältesten uns bekannt gewordenen Blasenfisteln beruhen auf geburtshilflicher Atiologie. Hierbei haben wir zu unterscheiden zwischen Fisteln, die durch eine direkte Verletzung (Stich, Riß oder Schnitt) der Blase entstanden, und solchen, die sich durch Gewebsnekrose bildeten. Die direkten Verletzungen haben ihre Ursache in den verschiedenen geburtshilflichen Operationen, wobei durch entsprechende Instrumente leicht Verletzungen gesetzt werden können, die dann zur Fistelbildung führen. Diese kommen zustande durch Zangenoperationen bei einer gewaltsamen Rotation des Kopfes mit der Zange, vor allem bei hoher Zange, bei der Perforation (wenn das Perforatorium schlecht gedeckt wird und die Spitze abgleiten kann), bei ungenügend gedecktem Haken bei Beckenendlagen, durch Schnittverletzungen bei abdominalem und vaginalem Kaiserschnitt und durch ungeeignete Instrumente beim kriminellen Abort. Auch bei der Uterusruptur kann die Blase mitverletzt werden (v. MIKULICZ-RADECKI).

Die geburtshilflichen Nekrosefisteln sind die Folge eines unter der Geburt lang andauernden Druckes des kindlichen Kopfes auf das Becken und somit auf die Blasenwand. Die Blasenwand wird anämisch, es entsteht in ihr ein nekrotischer Bezirk, der sich nach einiger Zeit abstößt und so die Fistel eröffnet.

Eine Unterscheidung zwischen Verletzungs- und Nekrosefisteln kann im Hinblick auf den Zeitpunkt ihrer Entstehung getroffen werden: im allgemeinen treten die Verletzungsfisteln sofort nach der Entbindung in Erscheinung, während die Nekrosefisteln erst einige Tage später entdeckt werden. ZANGENMEISTER (zit. nach STOECKEL) gibt als Zeitpunkt für die Entstehung der Nekrosefisteln den 4. bis 7. Tag nach der Geburt bei Blasenscheidenfisteln und den 6. bis 24. Tag bei Blasencervixfisteln an. Aber es ist durchaus möglich, daß eine Verletzungsfistel ebenfalls erst später bemerkt wird, z. B. wenn sich der Urin bei der liegenden Wöchnerin im Scheidengewölbe ansammelt und beim ersten Aufstehen der Patientin per vaginam abgeht. Ihrem Aussehen nach kann man die Nekrosefisteln an der Lochform erkennen (Folge des Gewebsdefektes). Die Verletzungsfisteln sind schlitzförmig, es fehlt kein Gewebe.

Bei den gynäkologischen Fisteln unterscheidet man ebenfalls zwischen Verletzungs- und Nekrosefisteln. Verletzungsfisteln entstehen häufig bei vaginalen Operationen beim Abschieben der Blase. Bei abdominalen Operationen kann es zu einer Verletzung der Blase kommen, wenn der Operateur ein durch zu starke Adhäsionsbildung unüber-

sichtlich gewordenes Operationsfeld vorfindet und er die Verwachsungen nicht vorsichtig genug löst; oder wenn ein Tumor (Myom, Karzinom, entzündlicher Adnextumor) stark mit der Blase verwachsen ist. Besonders gefährdet anläßlich einer Karzinomoperation ist eine Blasenwand, wenn eine Radiumvorbestrahlung vorausging. Die Blase kann weiter geschädigt werden durch ungeschicktes Katheterisieren, sowie durch Pfählungs-, Coitus- und Masturbationsverletzungen.

Die gynäkologischen Nekrosefisteln treten im wesentlichsten nach Radikaloperationen wegen eines Uteruskarzinoms und nach abdominalen und vaginalen Totalexstirpationen des Uterus auf; denn bei diesen Operationen können die zur Blase führenden Gefäße (A. vesicalis superior et inferior) sehr leicht geschädigt werden. Eine häufige Komplikation bilden Blasenfisteln, die nach Radium-Röntgen-Bestrahlung inoperabler Karzinomfälle auftreten. Auch kann spontaner Durchbruch eines Karzinoms in die Blase erfolgen und so eine Verbindung von Blase und Scheide bis ins Rektum schaffen. Lange liegende Scheidentampons und Pessare erzeugen Druckusuren und können zur Fistelbildung führen.

Die Form der Nekrosefisteln ist rund. Die Verletzungsfisteln können rund, schlitzförmig, queroval oder halbmondförmig sein (HEGAR, zit. nach STOECKEL), jedoch ändern sich diese Formen oft durch Narbenzug. Die nicht runden Fisteln in der Scheide sind meist quergestellt.

Die Größe der Fisteln schwankt von der Größe eines Punktes, der nicht zu sehen und auch nicht zu sondieren ist, über Fisteln, die die Fingerkuppe nicht einlassen (kleine Fisteln), zu Fisteln, in die man den Finger einführen kann (mittlere Fisteln), bis zu den für 2 und mehr Finger durchgängigen Fisteln (große Fisteln). Noch größere Fisteln werden als "ganz große" bezeichnet. Da eine Fistel als Kanal, der das Gewebe zwischen Blase und betreffendem Organ durchzieht, und nicht als Loch angesehen werden darf, ist allerdings bei Beurteilung der Fistelgröße Vorsicht geboten, da die Öffnung in der Blase ganz andere Ausmaße haben kann als z. B. die Öffnung in der Vagina.

b) Diagnose :

Das Hauptsymptom der Fisteln ist der unwillkürliche Harnabgang. Jedoch ist mit diesem Symptom allein keine Klarheit erbracht. Denn Urininkontinenz wird auch bei Sphinkterschädigung (z. B. bei Cystocele) beobachtet, ohne daß eine Blasenverletzung zu bestehen braucht. Verdacht auf eine Verletzungsfistel nach einer Geburt besteht, wenn die Lochien urinös riechen. Aber eine gesicherte Fisteldiagnose kann nur unter Anwendung besonderer Hilfsmittel gestellt werden. Durch Palpation kann u. U. eine Fistel getastet werden. Sie kann sichtbar gemacht werden durch Einstellen mit Scheidenspekula. Die Sondenprobe - das älteste Verfahren - gibt durch den Metallklang der intravesikal eingeführten und der vaginalen Sonde den akustischen Beweis für die Fisteldiagnose. Die Spülprobe mit Methylenblau oder sterilisierter Milch läßt versteckt liegende Fisteln erkennen. Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist die Cystoskopie. Zur cystoskopischen Diagnostizierung von Blasenfisteln ist es oft notwendig, die Vagina abzudich-

ten, um eine Füllung der Blase zu gewährleisten. Zur Abdichtung der Vagina werden Bleikugeln (SEYFERT), Knetmasse (GOLDBERGARS), Kolpeurynther (STOECKEL, ZANGENMEISTER zit. nach v. MASSENBACH) oder die Tamponade mit Hilfe eines Operationshandschuhs, wie sie B. OTTOW beschrieben hat, verwendet. Kann die bestehende Fistelöffnung durch das Cystoskop nicht von den Ureterostien unterschieden werden, erhält man durch die Indigokarminprobe Aufschluß.

c) Therapie :

Zur Fisteltherapie wendet man konservative und operative Behandlungsmethoden an. STOECKEL empfiehlt bei Verletzungsfisteln zunächst das Einlegen eines Dauerkatheters. Dadurch daß der Urin durch den Dauerkatheter abfließen kann, wird eine Dehnung der Blasenwand vermieden. Auf diese Weise ist einem Aneinanderlegen der meist glatten Schnittränder der Verletzungsfisteln und somit dem Zustandekommen einer Spontanheilung größere Gewähr gegeben. Sehr viele Blasenscheiden- bzw. Blasencervixfisteln heilen durch Dauerkatheterismus spontan, selbst wenn die Fisteln 5-markstückgroß und noch größer sind (v. MIKULICZ-RADECKI). Das gilt vor allem für die geburtshilflichen Fisteln, da das hier besonders aufgelockerte Gewebe eine große Tendenz hat, sich zusammenzuziehen. Es wird sogar ausdrücklich davor gewarnt, bei Blasenfisteln geburtshilflicher Ätiologie die Fistel zu früh zu operieren, denn "jede Naht oder Plastik muß mißlingen, solange Lochialfluß besteht, der die genähte Wunde infiziert und sprengt" (v. MIKULICZ-RADECKI). Als zweite Voraussetzung für die Spontanheilung gilt neben dem Dauerkatheter das Fernhalten jeglicher Infektion. Durch Sitzbäder und Scheidenspülungen versucht man, dieser Forderung gerecht zu werden, ferner durch Gaben von Antibiotika und Sulfonamiden. Die Prognose der Spontanheilung ist bei den Verletzungsfisteln wesentlich günstiger als bei den Nekrosefisteln, weil die Fistelränder bei letzteren weiter auseinanderliegen. Früher versuchte man, Fisteln durch Atzen mit Arg. nitr. -Lösung zu schließen oder durch Elektrokoagulation zu verschorfen. Aber obwohl auf diesem Wege einzelne Heilungen erzielt wurden (B. OTTOW), haben diese Methoden kaum wesentliche Erfolge gezeigt.

Kommt es nach einer Behandlungszeit von 2-4 Wochen mit konservativen Mitteln zu keiner Spontanheilung der Fistel, wird man versuchen, nach einer Wartezeit von 3 Monaten die Fistel operativ zu schließen. Nach diesen 3 Monaten Wartezeit sind die Gewebsverhältnisse des Fistelbereiches sowie der Allgemeinzustand der Patientin meist soweit gebessert, daß nun eine günstigere Operations- und Heilfähigkeit der Fistelränder gegeben ist.

Unter den heute üblichen Verfahren einer operativen Fisteltherapie nimmt die Füth'sche Plastik einen großen Platz ein. Nach dieser Methode wurde auch an unserer Klinik vielfach mit gutem Erfolg operiert. Wenn man die Einteilung der Fisteloperationen, wie sie STOEKKEL vornimmt, als Ausgangspunkt betrachtet, gehört die Füth'sche Plastik zu den direkten Fistelplastiken bei der vaginalen Operationsmethode. Sie wurde aus der Fistelplastik nach Gustav SIMON über das Dédoublement und die Methode nach MACKENRODT weiterent-

wickelt. G. Simon erkannte als erster, daß es sich bei einer Blasenscheidenfistel um einen Kanal und nicht um ein Loch handle, daß man also die vesikale und die vaginale Fistelöffnung schließen müsse. Er frischte die Fistelränder weit im Gesunden an. Besonderen Wert legte er dabei auf die vollständige Entfernung der Narbensubstanz des Fistelrandes. Dann legte er eine enge Reihe durchgreifender Knopfnähte. Zur Sicherung des Erfolges wurden darüber weitgreifende Entspannungsnähte gelegt, durch die die eigentlichen Vereinigungsnähte entlastet wurden.

Der Unterschied zwischen der Simon schen Methode und dem Dédoublement besteht in der Trennung von Blasen- und Vaginalwand. Es kommt hier vor allem darauf an, daß in der richtigen Schicht vorgegangen wird. Da dies mitunter durch narbige Verwachsungen sehr schwierig sein kann, frischt man die Fistelränder wie zur Simon'schen Plastik unter Verzicht auf den Vorteil der Gewebserhaltung weit im Gesunden an. Der Blasenwundrand wird mit versenkter Naht zuerst geschlossen. Die Blasenschleimhaut soll bei der Naht nicht durchstochen werden. Es folgt eine zweite Nahtreihe für das Septumgewebe und eine dritte Naht für den vaginalen Wundrand. Durch Parallelverschiebung oder Kreuzung der Nahtreihen wird verhindert, daß die Nähte aufeinander zu liegen kommen und so einer Heilung hindernd im Wege stehen.

Das Dédoublement bauten v. DITTEL und MACKENRODT weiter aus. Sie führten die Trennung von Blase und Scheide bis zur so weit als möglich Mobilisation der Blase durch. In 3-4 Schichten wurde der Fistelkanal verschlossen: Blasennaht, Blasenmuskelnaht, Naht des Septum vesicovaginale, Scheidennaht.

Bei der Füth'schen Methode werden die Fistelränder nicht angefrischt. Es bleibt hier durch einen zirkulären Schnitt im Abstand von 3/4 cm um die Fistel herum eine etwa 3/4 cm breite Manschette der Scheidenwand stehen. Von dem zirkulären Schnitt aus wird einerseits die Scheide nach der Seite zu von der Blase abpräpariert, andererseits - und das ist besonders wichtig! - die Scheidenmanschette etwas von ihrer Unterlage gelöst. Danach kann sie in den Fistelkanal eingestülpt werden. Auf diese Weise wird das verschobene Gewebe zum Tampon. Man vernäht die Blasenwand in mehreren Schichten unter Schonung der Blasenschleimhaut und verschließt die Scheidenwunde durch Außennähte. Die Füth'sche Methode einer operativen Fistelschließung hat allgemein Anerkennung gefunden. Ihre Erfolge sind offensichtlich. STOECKEL hält die Füth-Plastik für so gut, daß er davor warnt, sie "verbessern" zu wollen. In ähnlicher Weise wie Füth haben Mayo, Fergussan-Braquhaye, Jeamin und Brindeau Verfahren entwickelt, die sich aber nicht wesentlich von dem nach Füth unterscheiden. Eine Erleichterung im Rahmen der Füth-Plastik wurde von UTHOFF (zit. nach KUNSTMANN) entdeckt, die auch NAUJOKS empfiehlt: zum Hereinziehen der freipräparierten Scheidenmanschette bedienen sie sich eines durch Urethra, Blase und Fistelloch eingeführten Ureterkatheters.

Unter den vaginalen Methoden einer Fisteloperation gibt es neben den hier erwähnten direkten Plastiken noch andere Möglichkeiten, einen Fistelschluß herbeizuführen, so z. B. die Methode der Lappenplastik.

Hier wird das Prinzip angewandt, die Fistel durch aus der näheren oder weiteren Umgebung herangezogene Gewebelappen zu decken. Weil diese Lappenplastiken technisch schwierig auszuführen sind, sieht STOEKKEL dank der Entwicklung einfacherer und besserer Verfahren die Zeit der Lappenplastiken im großen und ganzen als vorbei an. Wenn aber das Deckgewebe in der Nähe der Fistel fehlt, wird auch heute noch eine Lappenplastik durchgeführt, z. B. die Einrollplastik nach G. DÖDERLEIN bei Karzinom- und Strahlenfisteln.

Die Unterpolsterungsmethode findet bei größeren Fisteln Anwendung, wo die Fistel z. B. mit der vorderen Cervixwand (KÜSTNER-WOLKOWITSCH) gedeckt wird. Man kennt weiter Interpositionsmethoden und Implantationen von Corpus (SCHAUTA, WERTHEIM), Fundus und Portio uteri oder der Blase selbst in die Fistel.

Unter den abdominalen Fisteloperationen kennt man von den extraperitonealen Operationen die intravesikale Fistelfreilegung nach TRENDELENBURG und die extravesikale nach BARDENHEUER. Von den intraperitonealen gibt es eine intravesikale Freilegung der Fistel nach L. SEITZ und eine extravesikale nach v. DITTEL. Bei allen abdominalen Methoden muß das Fistelgebiet durch einen Tampon von der Vagina oder dem Rektum aus dem Operateur entgegengedrängt werden.

Außer der kombinierten abdomino-vaginalen Fistelplastik, bei der die Fistel abdominal mobilisiert und vaginal geschlossen wird, sind schließlich noch die verschiedenen Hilfsplastiken zur Beseitigung eines zusätzlichen Defektes des Blasenschließmuskels zu erwähnen, wie sie nach STOECKEL, FRANZ, MARTIUS u. a. entwickelt wurden.

Eine operative Therapie bei einer Blasenscheidenrektumfistel, die geburtshilflich entstanden ist, ist relativ erfolgversprechend. Sehr ungünstig sind die Aussichten bei Doppelfisteln, die nach intensiver Radikaltherapie von Uteruskarzinomen zustande kamen. Bei Blasenscheidenrektumfisteln aber, die nach Kombination von Radikaloperation und Radium-Röntgen-Therapie auftraten, besteht kaum Aussicht, die normalen anatomischen funktionellen Zustände wiederherzustellen (STOEKKEL). Es ist jedoch auch in derartigen Fällen möglich, eine Heilung zu erzielen, wie es v. MIKULICZ-RADECKI bei einer Patientin mit Hilfe einer Episiokleisis und Anlegen eines Anus praeter gelungen ist.

Zur Nachbehandlung der Fisteloperation wird vielfach das Einlegen eines Dauerkatheters empfohlen. Erhöhter Blaseninnendruck wird so vermieden, und Blase und Fistelnaht werden entlastet. Außerdem werden eventuelle Nachblutungen sofort angezeigt. Um einer Infektionseinschleppung vorzubeugen, schlug STOECKEL Blasenspülungen mit Arg. nitr. -Lösung 1 : 2000 vor. Heute werden Sulfonamide und Antibiotika verabfolgt. Einer mechanischen Schädigung der Naht durch den Dauerkatheter kann man durch entsprechende Wahl des Katheters aus dem Wege gehen. Nach 14 Tagen kann bei normalem Verlauf der Dauerkatheter entfernt werden. Liegt die Patientin trocken, werden die Fäden am 10. -14. Tag gezogen. Bei der Entlassung der Patientin ist auf ein Cohabitationsverbot von 3-4 Monaten besonders hinzuweisen. Wird es nicht eingehalten, kann dies die Ursache für manche Rezidive sein (STOECKEL).

2) Blasenfisteln, die an unserer Klinik entstanden.

a) Blasenverletzungen:

An unserer Klinik wurde in der Zeit vom 1. 1. 1945 bis 31. 3. 1959 während 31 Operationen die Blase verletzt. Davon entfallen 27 Verletzungen auf gynäkologische Operationen, während bei geburtshilflichen Eingriffen nur 4 Blasenläsionen gesetzt wurden. Eine Übersicht über die Häufigkeit der Blasenverletzungen nach den einzelnen Operationen ist in Tabelle I dargestellt. Alle primären Blasenverletzungen wurden noch während der jeweiligen Operation bemerkt und versorgt.

1 Blasenläsion wurde erst am Abend des Operationstages entdeckt:

Frau E. L., 1628/45, Graviditas M. V.
10. 1. 1946 Patientin kommt zur Interruptio (soziale Indikation).
23. 1. vaginale Sectio. Nach der Operation ist der Urin blutig. Abends ist der Urin immer noch blutig. Nochmalige Operation: Entfernung der alten Catgutknopfnähte. In der Harnblase ist ein für Finger durchgängiges Loch zu sehen, das mit Catgutknopfnähten geschlossen wird. Decknaht und Catgutknopfnaht. Naht der vorderen Cervicalscheidenwunde in 2 Schichten. Auffüllen der Blase mit 200 ccm Flüssigkeit: Blase dicht.
2. 2. Dauerkatheter ab: Patientin urintrocken.
8. 2. Patientin geheilt entlassen.

Trotz sofortiger operativer Versorgung aller übrigen Blasenläsionen traten bei 2 Verletzungen postoperativ Fistelbildungen auf:

1) Frau L. K., 919/45, Grav. M. V - VI.
26. 9. 1945 vaginale Sectio: Nach Hochschieben der Blase Aufschneiden der Cervix. Dabei wird eine Verletzung der Blase gesetzt. Übernähen der Blase. Nach Extraktion des Foeten und der Placenta zweite Übernähung der Blase. Cervixnaht.
5. 10. Patientin inkontinent.
9. 11. Fisteloperation: Freipräparieren der Fistel und doppeltes Übernähen. Naht der Cervix. Beim Auffüllen der Blase mit 150 ccm Flüssigkeit ist die Blase dicht.
12. 11. Patientin urintrocken; glatter postoperativer Verlauf.
19. 11. Patientin urinkontinent entlassen. Fistel geheilt.

2) Frau L. H., 1720/47, Ca. portionis II.
6. 10. 1947 Wertheimoperation: Beim Verschorfen des Karzinoms zwischen Uterus und Blase erfolgt Einbruch in die Blase. Abpräparieren der Blase. Dabei zeigt sich, daß sie in etwa 5-markstückgröße verletzt ist. Naht der Blasenverletzungsstelle mit Catgutknopfnähten und einer darüber fortlaufenden Catgutnaht.
25. 10. Unterlage etwas feucht.
3. 2. 1948 Cystoskopie: linke Uretermündung gut zu erkennen. Bis zur rechten Uretermündung hintereinanderliegend mehrere kleine Löcher in der Blasenschleimhaut (Zustand nach Blasennaht). Nach Auffüllen der Blase entleert sich aus einer stecknadelkopfgroßen Fistelöffnung im vorderen Scheidengewölbe Flüssigkeit.
6. 2. Fisteloperation: Umschneiden der Fistelöffnung. Versenken der

Fistel durch feine Catgutknopfnähte in 2 Schichten. Vereinigung der Scheidenwundränder durch Catgutknopfnähte. - Dauerkatheter.

11. 2. Dauerkatheter entfernt. Patientin liegt trocken.
18. 2. Patientin weiter urintrocken. Fistel geheilt. Entlassung.

b) Blasen-Nekrosefisteln:

Neben den oben erwähnten Blasenverletzungen wurden an unserer Klinik vom 1. 1. 1945 bis 31. 3. 1959 postoperativ 8 Blasenscheidenfisteln beobachtet, die als Nekrosefisteln anzusehen sind.

1 Blasenscheidenfistel bildete sich nach einer Wertheimoperation. Dies entspricht bei 231 durchgeführten Wertheimoperationen einer Häufigkeit von 0,43%. Nach 467 abdominalen Totalexstirpationen des Uterus wurde im ganzen 5 mal Blasenfistelbildung beobachtet (= 1,07%).

Je 1 Blasenscheidenfistel nach 299 vaginalen Totalexstirpationen des Uterus und 445 vorderen Kolporrhaphien entsprechen 0,33 bzw. 0,22%. Nach 173 ausgeführten vaginalen Radikaloperationen trat keine Blasenfistelbildung auf.

3) Frau H. N., 579/45, Ca. uteri.
23. 8. 1945 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
29. 8. Nach Entfernung des Dauerkatheters liegt die Patientin naß.
3. 9. Spekulumeinstellung: eine 2-stecknadeldicke Blasenscheidenfistelöffnung am Scheidengrund sichtbar.
29. 9. Fisteloperation: Freipräparieren der Fistelöffnung. Naht der Fistel. Auffüllen der Blase: Fistelöffnung scheint geschlossen. Beim Übernähen wird die Blase erneut angestochen, so daß nochmals freipräpariert und das Loch übernäht werden muß. Schluß der Scheide. Blase beim Auffüllen dicht. - Dauerkatheter.
9. 10. Dauerkatheter entfernt. Patientin urintrocken.
11. 10. Blase mit 150 ccm Flüssigkeit aufgefüllt: Blase dicht. Fistel geheilt.
13. 10. Patientin kontinent entlassen.
1. 12. 1952 schriftliche Mitteilung der Patientin an die Klinik: Patientin völlig beschwerdefrei.

4) Frau H. D., 545/46, Ca. portionis.
18. 6. 1946 Wertheimoperation.
7. 7. Patientin urininkontinent. Spekulumeinstellung: Nach Auffüllen der Blase läuft aus einer gut stricknadeldicken Öffnung der vorderen Scheidenwand die Flüssigkeit heraus.
24. 7. Fisteloperation: Anfrischen der Ränder. Dabei wird die Fistel auf Fingernagelgröße erweitert. Naht der Fistel in 2 Schichten. Milchprobe: Blase dicht. - Dauerkatheter.
1. 8. Dauerkatheter ab. Patientin urintrocken.
6. 8. Patientin geheilt entlassen.
Als Patientin zur Röntgennachbestrahlung wiederaufgenommen wird, ist sie völlig kontinent. Blasenscheidenfistel geheilt.

5) Frau F. S., 293/48, Uterus myomatosus.
29. 4. 1948 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
11. 5. Patientin inkontinent.
12. 5. Auffüllen der Blase: in der Scheide sammelt sich eine geringe Flüssigkeitsmenge an. Spekulumeinstellung: 1 cm vor der rechten Scheidennarbe stecknadelkopfgroße Fistelöffnung.
27. 5. Fisteloperation: Umschneiden der gut stecknadelkopfgroßen Fistelöffnung. Die Fistelöffnung reißt 1/2 cm weit ein. Es werden einige nicht resorbierte Catgutfäden entfernt. Naht der Blasenschleimhaut in 2 Schichten mit feinen Catgutknopfnähten. Auffüllen der Blase: Blase dicht. - Dauerkatheter.
3. 6. Dauerkatheter entfernt: Patientin liegt trocken.
9. 6. Patientin urinkontinent entlassen. Fistel geheilt.

6) Frau S. S., 2740/48, verkäsende Endometritis tuberculosa.
7. 2. abdominale Totalexstirpation des Uterus.
14. 2. Patientin liegt naß.
21. 2. Spekulumeinstellung: 5-markstückgroße Blasenscheidenfistel am Scheidengrund sichtbar.
5. 3. Fisteloperation: Fistel an der Grenze von Blasen- und Scheidenschleimhaut umschnitten und die Blasenschleimhaut sowie das umgebende Bindegewebe abpräpariert. Isolierte Naht der Blase mit Knopfnähten. Prüfung mit milchiger Flüssigkeit: Dehiszenz der Blasenschleimhaut im linken Winkel. Nachdem auch diese Stelle der Blase vernäht ist und das Bindegewebe darübergestülpt wurde, ist die Blase flüssigkeitsdicht und hält etwa 150 ccm. Über das Wundbett wird die Scheidenschleimhaut mit Knopfnähten vernäht. - Dauerkatheter.
14. 3. Dauerkatheter entfernt: Patientin urintrocken.
8. 4. Patientin kontinent entlassen. Fistel geheilt.

7) Frau N. K., 3121/48, Uterus myomatosus.
5. 3. 1949 vaginale Totalexstirpation des Uterus.
14. 3. Patientin urininkontinent. Spekulumeinstellung: in der Mitte der Scheidenwunde Fistelöffnung.
11. 4. Fisteloperation: Excision von Narbengewebe im Bereich der Fistel und Freilegen der Blasenwand. Einschnitt in die Blasenwand, der sofort vernäht wird. Naht der Fistel mit Catgutknopfnähten. Milchprobe: Blase dicht. Zweite Nahtreihe und Naht der Scheidenränder. - Dauerkatheter.
20. 4. Dauerkatheter ab. Patientin liegt trocken.
25. 4. Patientin weiter trocken. Spontanurin.
23. 5. Patientin kontinent entlassen. Fistel geheilt.

8) Frau A. G., 1969/49, Uterus myomatosus.
17. 11. 1949 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
28. 11. Patientin liegt naß. Spekulumeinstellung: in der Vagina Fistelöffnung sichtbar.
29. 11. Cystoskopie: im Blasenfundus etwa pfenniggroße Fistelöffnung. - Dauerkatheter.
16. 12. Blasenspülung: Blase dicht. Katheter ab: Patientin urintrocken.

23. 1. 1950 Cystoskopie: Kapazität der Blase 250 ccm. Das Foramen im Fundus hat sich spontan geschlossen, hier besteht eine pfenniggroße erhabene reizlose Narbe. Diagnose: Zustand nach Blasenscheidenfistel, die sich spontan geschlossen hat.

9) Frau G. C., 1200/55, Descensus vaginae ant. et post.
5. 9. 1955 vordere und hintere Kolporrhaphie.
20. 9. Patientin urininkontinent. Spekulumeinstellung: kleine Blasenscheidenfistel sichtbar. - Dauerkatheter, Salbenmupel.
10. 10. Cystoskopie: Blasenscheidenfistel in der Mitte zwischen den Uretermündungen erkennbar.
28. 11. Fisteloperation: Fistelloch wird umschnitten, so daß eine 3 mm breite Scheidenmanschette stehen bleibt. Diese wird etwas unterminiert. Verschluß der Scheide mit darüber teils quer-, teils längsgestellten Knopfnähten.
14. 12. Patientin liegt wieder feucht. Fistel nicht geheilt.
7. 2. 1956 Cystoskopie: nach Einführen einer Sonde durch die Fistel erkennt man, daß das Foramen links hinter der Uretermündung liegt.
10. 2. Zweite Fisteloperation: Umschneiden des Fistelgebietes in Form einer Manschette, die zum Loch zu etwas unterminiert wird. Unterminierung der Scheidenwundränder. 4 Einstülpnähte für die Fistel quer. Längsverschluß der Scheidenwunde mit Einzelknopfnähten. - Dauerkatheter.
24. 2. Dauerkatheter ab: Miktion spontan. Fistel fest verschlossen.
6. 3. Cystoskopie: Fistelstelle liegt hinter einem Wulst und ist daher nicht sichtbar. Füth-Plastik geheilt.
10. 3. Patientin urintrocken nach Hause entlassen.

10) Frau K. B., 2692/58, Uterus myomatosus.
20. 1. 1959 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
20. 2. Urininkontinenz.
3. 3. Auffüllen der Blase mit 260 ccm Borwasser, das teilweise sofort wieder aus der Scheide herausläuft. - Spekulumeinstellung: am Vaginalende eine für eine Sonde gerade durchgängige Fistelöffnung, aus der das Borwasser zum Teil im Strahl herausströmt. Diagnose: Blasenscheidenfistel.
19. 3. Entlassung mit Urinal, da sich die Patientin zu Hause etwas erholen soll. In 1/4 Jahr zur Fisteloperation wiederbestellt.

Patientin kam in unsere Klinik nicht mehr zur Aufnahme, sondern wurde in einer anderen gynäkologischen Klinik im Januar 1961 an der Blasenscheidenfistel nach der Füth'schen Methode operiert und von da als geheilt nach Hause entlassen.

Im Anschluß an diese postoperativen Blasenfisteln aus unserer Klinik seien noch 2 Blasenfisteln erwähnt, die als Spätfisteln nach Operationen auftraten, welche bereits vor dem Beobachtungszeitraum dieser Arbeit vorgenommen worden waren:

11) Frau M. G.; 2144/45, Ca. colli.
1940 Wertheimoperation, anschließend Radium-Röntgenbestrahlung.
Seit Juni 1941 Rektum-Scheidenfistel.
Seit März 1946 Blasen-Scheiden-Rektumfistel.
4. 2. 1950 Aufnahmebefund: es fehlt der ganze Blasenboden. Rektumfistel gut bleistiftdick ca. 3 cm hinter dem Sphincter ani.
28. 2. Fisteloperation: Umschneiden der etwa 5-markstückgroßen Blasenscheidenfistelöffnung im Bereich des vaginalen Stumpfes. Verschluß der Fistelöffnung unter Zuhilfenahme des narbig geschrumpften paravaginalen Gewebes. Milchprobe: Blase dicht. Rektumscheidenfistel bleibt unversorgt.
27. 3. Fistel noch pfennigstückgroß.
21. 4. 1951 Zweite Fisteloperation: Fettlappenplastik. Umschneiden der Fistel. Anfrischen der Wundränder, aneinander annähern durch feine Catgutknopfnähte und Einstülpung der Blasenschleimhaut. Milchprobe: Blase dicht. - Anfrischen, Naht und Einstülpen der Rektumscheidenfistel. Zur Deckung wird ein gestielter Fettlappen aus der linken großen Labie mobilisiert und in das Operationsgebiet gebracht.
2. 5. Patientin liegt wieder feucht.
4. 9. Dritte Fisteloperation: plastischer Verschluß beider Fisteln mit Unterpolsterung durch restlichen Bulbocavernosuslappen. Fistelrand umschnitten und mobilisiert. Zweifache Knopfnahtreihe. Gleiche Versorgung der Rektumscheidenfistel. Umschneiden des von der vorigen Operation bestehenden Bulbocavernosuslappen von oben her. Der so gewonnene Lappen wird mittels Knopfnähten auf das Operationsgebiet fixiert.
1. 9. Fistel ist nicht geheilt.
Eine nochmalige Operation wird von der Patientin abgelehnt.

12) Frau M. S., 398/51, Carcinoma uteri (?).
1932 (!) Wertheimoperation, anschließend Röntgenbestrahlungen.
Seit Anfang Mai 1951 absolute Harninkontinenz.
18. 5. 1951 Blase mit Milch aufgefüllt: knapp linsengroße Fistelöffnung an der vorderen Scheidenwand in der Mitte des verbliebenen Scheidenstumpfes sichtbar. Fisteloperation: Zirkuläre Umschneidung der knapp linsengroßen Fistelöffnung. Mobilisieren und Abpräparieren der Fistelmanschette von der Unterlage. Mit einer Reihe quergestellter feiner Knopfnähte wird die Fistelkrause nach innen eingestülpt. Verschluß der Scheide in frontaler Richtung mit durchgreifenden Knopfnähten. Milchprobe: Blase dicht. - Dauerkatheter.
23. 5. Dauerkatheter ab: Patientin urintrocken.
31. 5. Patientin geheilt nach Hause entlassen.

c) Blasenfistelhäufigkeit in anderen Kliniken:

Von den 10 Blasenfisteln, die an unserer Klinik vom 1.1.1945 bis 31.3.1959 als Verletzungs- oder Nekrosefisteln beobachtet wurden, entstand nur 1 Fistel aus geburtshilflicher Genese. Auch in der Literatur wird vielfach von anderen Autoren von einem derzeitigen Überwiegen der gynäkologischen Fistelbildungen im Vergleich zu denen aus geburtshilflicher Atiologie berichtet (BUDNIOK/ MÜLLER-MEERNACH, HEINZLER, ZIMMER/FRANZ, u. a.). Es geht aber aus der Literatur weiter hervor, daß dies nur für Länder gilt, in denen die Möglichkeiten für ein ordnungsgemäßes, rechtzeitiges Eingreifen des Arztes bei geburtshilflichen Komplikationen gegeben sind. Im Gegensatz dazu haben die Gynäkologen in Ländern, die den modernen Verkehr- und Transportmitteln nicht gut erschlossen sind, wesentlich häufiger geburtshilfliche Fisteln zu behandeln, als es in zivilisatorisch weiter entwikkelten Gegenden der Fall ist (VAZ). JAKOVLEV erwähnt von 66 Fisteln 53 (= 80,3%), die nach Geburten entstanden sind. GUIXA berichtet aus der Universitäts-Frauenklinik Buenos Aires über eine geburtshilfliche Blasenscheidenfistelhäufigkeit von 34,6%. TOPUZ schreibt, er habe in 2 Jahren allein 19 aus geburtshilflicher Ursache entstandene Harnfisteln operiert. - In Nordafrika werden häufig bei Frauen im Harem Blasenscheidenfisteln als Folge nach Geburten bei osteomalazischen Beckenveränderungen beobachtet (THOUVENOT und MARNEFFE). Außerdem sieht BOLDT (Haile-Selasie-Hospital, Addis-Abeba) die Ursache gehäuft auftretender geburtshilflicher Blasenscheidenfisteln in den unterentwickelten Ländern darin, daß "die Geburt ohne Leitung durch Hebamme bzw. durch einen Geburtshelfer nicht so 'natürlich' vonstatten geht, wie man es bei unverbildeten Völkern annehmen müßte." Es komme sogar, führt BOLDT weiter aus, bei Mehrgebärenden und Schädellage der Kinder zu Fistelbildungen.

Die überwiegende Mehrzahl der gynäkologischen Fisteln wird von den verschiedensten Autoren fast übereinstimmend als Komplikation nach abdominalen und vaginalen Radikaloperationen angegeben. An unserer Klinik traten nach 231 Wertheimoperationen 1 Blasenverletzungs- und 1 Blasennekrosefistel auf. Dies entspricht einer prozentualen Häufigkeit von je 0,43%. GRÜNBERGER und BROSCH geben 1,7% Nekrosefisteln der Blase an; WEIBEL berichtet über 2,3% Blasenverletzungen, 0,72% Verletzungsfisteln und 3,0% Nekrosefisteln; WERNER/SEDERL nennen 3,66% Nekrosefisteln, DÖDERLEIN 5,4%; PIERROT 1,7% Verletzungen und 2,1% Nekrosefisteln; KRAATZ 8% Verletzungen, 6% Verletzungsfisteln und keine Nekrosefisteln; WENIG 3% Verletzungen, 2,08% Verletzungsfisteln und 1,04% Nekrosefisteln.

Nach vaginalen Radikaloperationen wurde an unserer Klinik keine Blasenfistelbildung beobachtet. DÖDERLEIN gibt hierbei eine Häufigkeit von 0,27% an, PIERROT 3,4% Verletzungen, und 0,26% Nekrosefisteln; TAPFER 2,6% Nekrosefisteln; FAUVET 0,35% Nekrosefisteln; ANSELMINO/DOLFF 2,2% Nekrosefisteln; WENIG erwähnt 2,6% Verletzungen, 1,4% Verletzungsfisteln und 1,06% Nekrosefisteln und KRAATZ bei insgesamt 1874 vaginalen Radikaloperationen 2,7% Blasenverletzungen, 0,4% Verletzungsfisteln und 0,3% Nekrosefisteln.

Eine Übersicht über die Blasenverletzungs- und Blasenfistelhäufigkeit im Vergleich mit den Berichten aus anderen Kliniken ist in Tabelle III gegeben.

Ein Vergleich dieser Prozentzahlen könnte zu dem Schluß führen, daß Blasenfisteln nach der Wertheim'schen Operation häufiger als nach der vaginalen Radikaloperation auftreten. Auch in der Literatur findet man Hinweise dieser Art (DÖDERLEIN). Aber STOECKEL meint, daß von rein zahlenmäßigen Angaben über Blasenfisteln nicht auf eine Operation selbst geschlossen werden kann, da die Statistiken von technisch oft besonders hochstehenden Operateuren vielfach mit solchen Komplikationen belastet sind. Es wäre hierbei vielmehr auch das Ergebnis der Karzinombehandlung in Betracht zu ziehen (STOECKEL).

3) Außerhalb entstandene und zur Therapie eingewiesene Blasenfisteln.

Außer den Fisteln, die an unserer Klinik entstanden, wurden noch 8 Blasenfisteln beobachtet, die sich nach Operationen bildeten, welche an anderen Kliniken vorgenommen worden waren und die zur Therapie hierher eingewiesen wurden. Von diesen 8 Fisteln traten 3 nach Wertheimoperationen, je 2 nach abdominalen und vaginalen Totalexstirpationen des Uterus und 1 Fistel nach einer Zangenentbindung auf (siehe auch Tabelle IV):

13) Frau I. D., 1192/45, Graviditas M. X.
Zangenentbindung außerhalb. Aufnahme mit Urininkontinenz.
3. 11. 1945 Spekulumeinstellung: links 4 cm langer Cervixriß. Neben dem oberen Winkel eine für 1 Katheter durchgängige Blasenscheidenfistel. Fisteloperation: Umschneiden der Fistel. Isolieren. Es entsteht eine für 1 Finger durchgängige Fistelöffnung. Naht der Blasenwand mit feinen Catgutknopfnähten. Nach Schluß der Blasenöffnung wird die Fistel noch etwas mobilisiert und der 1. Nahtstreifen mit einer zweiten Schicht Knopfnähte übernäht. Auffüllen der Blase: Blase dicht. - Dauerkatheter.
12. 11. Dauerkatheter ab: Patientin ist urintrocken.
13. 11. Blase mit 125 ccm Ringerlösung aufgefüllt: Blase dicht.
15. 11. Patientin urinkontinent entlassen.

14) Frau G. F., 1906/49, stark blutendes Myom.
7. 8. 1949 vaginale Totalexstirpation des Uterus außerhalb.
2. 11. Aufnahmebefund: an der Vorderwand des halben Scheidenstumpfes ein etwa 1 cm großer Defekt, aus dem sich Blasenwand vorwölbt. Durch den Defekt gelangt man mit der Sonde in die Blase.
19. 11. Cystoskopie: fingernagelgroße Fistelöffnung zwischen den beiden Ureterostien.
6. 12. Fisteloperation: Umschneiden der Fistel. Freipräparieren der Blasenwand, Einstülpen der prolabierten Blasenschleimhaut durch 8 versenkte feine Catgutknopfnähte. Dabei zeigt sich auch, daß die Fistelöffnung, die nach der Scheide zu

narbig verengt war, zur Blase hin viel größer als erwartet ist. Milchprobe: Blase dicht. Naht der Scheidenschleimhaut unter Beachtung, daß keine Spannungen auftreten. - Dauerkatheter.

14. 12. Dauerkatheter ab: Patientin urintrocken.

17. 12. Scheidenwunde reizlos. Fistel geheilt.

20. 12. Patientin harnkontinent entlassen.

15) Frau F. G., 2616/51,
Juni 1951 Wertheimoperation außerhalb. Gleich nach der Operation trat Harninkontinenz auf.
September 1951 Fisteloperation außerhalb: ohne Erfolg.

1. 2. 1952 Blasenspülprobe: die Spülflüssigkeit wird in die Scheide ausgeschieden.

13. 2. Fisteloperation: zirkuläre Umschneidung der Fistel nach Durchtrennung einer kleinen Schleimhautbrücke zwischen 2 Fistelöffnungen. Bildung einer Halskrause und Einstülpung des äußeren Fistelganges nach Füth durch 6 Catgutknopfnähte. Milchprobe: Blase dicht. Längsnaht der Scheidenschleimhaut über der quergeschlossenen Fistel. - Dauerkatheter.

22. 2. Dauerkatheter ab: Patientin tagsüber trocken, nachts bei 2-stündigem Wecken auch trocken.

1. 3. Sectio alta wegen Blasensteinen.

11. 3. Patientin urininkontinent.

15. 3. Cystoskopie: kleines Ulcus nach links vorn im Bereich der Blasennaht, die sonst reizlos verheilt ist. Milchprobe: einwandfrei noch bestehende Blasenscheidenfistel.

17. 3. Trotz dieses Befundes Entlassung, da Patientin sich wohl fühlt.

19. 8. 1953 nochmalige Einweisung. Cystoskopie: Auffüllen der Blase mit Hilfe der Handschuhtamponade. In der Mitte zwischen den Ureterostien Fistelöffnung, durch die man den Handschuh sieht.

20. 8. Fisteloperation: von der Vagina zur Blase führt ein 1 cm langer Kanal. Umschneiden der Fistel nach Füth, freipräparieren von Narbengewebe. Unterminieren der Scheidenränder nach den Seiten zu. Einkrempeln der Scheidenmanschette und Verschluß der Öffnung mit 4 feinen Catgutknopfnähten. Darüber Bindegewebsnaht mit 5 Knopfnähten. Spülprobe: Blase dicht. - Dauerkatheter.

1. 9. Dauerkatheter ab: Patientin urintrocken. Blasenfunktion o. B.

9. 9. Patientin geheilt nach Hause entlassen.

16) Frau A. J., 1077/53, Ca. portionis.
Februar 1953 Wertheimoperation außerhalb.

10. 8. 1953 Cystoskopie mit Handschuhtamponade in der Scheide: in der Mitte des Lig. interuretericum eine erbsgroße Fistelöffnung sichtbar.

13. 8. Fisteloperation: Fistel liegt am Übergang von Blasenwand und Douglasperitoneum. Beim Umschneiden der Manschette wird der Douglas'sche Raum eröffnet, nach links zu neben der Fistel wird die Blase eröffnet. Weitgehende Mobilisierung der Blase in der Umgebung der beiden Löcher. Verschließen der beiden Löcher, indem die Schleimhaut mit Knopfnähten entropioniert wird. Nur nach rechts zu kann ein Stück der stehenden Scheidenmanschette eingekrempelt werden. Die erste Nahtreihe wird mit einer zweiten zugedeckt, wozu heruntergezogene Blasenperitoneum benutzt wird. - Dauerkatheter.
24. 8. Dauerkatheter entfernt. Patientin urintrocken.
3. 9. Patientin geheilt nach Hause entlassen.

17) Frau G. G., 1309/54,
Januar 1953 abdominale Totalexstirpation des Uterus außerhalb. Seit der Operation besteht Harninkontinenz.
16. 9. 1954 Chromocystoskopie: beide Ureteren scheiden aus. Hoch oberhalb des Lig. interuretericum eine schräg verlaufende Einbuchtung. Diagnose: Blasenscheidenfistel.
21. 9. Fisteloperation: am Ende des Scheidenstumpfes sieht man ein kleines Loch, durch das man die Blase sondieren kann. Schuchardtschnitt links; trotzdem bleibt die Fistel noch schwer zugängig, weil die Scheide eng ist. Sie kann aber mit kleinen Klemmen vorsichtig vorgezogen werden. - Umschneiden der Fistel nach Füth, so daß eine etwa 6 mm breite Scheidenmanschette stehen bleibt. Dann wird die Manschette etwas abpräpariert, desgleichen die Scheidenwand in der Umgebung des Wundgebietes. Dadurch wird die Fistel gut beweglich. Mit 3 Knopfnähten wird das Fistelloch geschlossen. Darüber kommen 4 einstülpende Knopfnähte mit dem benachbarten Bindegewebe. Blasenspülprobe: Blase dicht. Verschluß der Scheide mit längsgestellten Knopfnähten.
4. 10. Kein Urin in der Scheide. Cystoskopie: Auffüllen der Blase bis 150 ccm. Die früher gesehene Einbuchtung ist nicht mehr vorhanden. Fistel geheilt.
14. 10. Patientin urinkontinent entlassen.

18) Frau H. v. O., 1193/55, Ca. colli. (veröffentlicht von Professor v. MIKULICZ-RADECKI, Berliner Medizin 9, 1958).
Juni 1954 vaginale Totalexstirpation des Uterus außerhalb.
Oktober 1954 und Februar 1955 Röntgenbestrahlungen sowie zweimalige Radiumbestrahlung intravaginal.
Seit April 1955 Rektumscheidenfistel.
Seit 7. 7. 1955 Blasenscheidenfistel.
31. 8. 1955 Blasenscheidenfistel für Finger durchgängig. Rektumscheidenfistel für 2 Finger durchgängig.
10. 9. Zur Entlastung des Sphincter ani Anlegen eines doppelläufigen Anus praeternaturalis.

30. 8. 1956 Blasenscheidenfistel seit der letzten Untersuchung größer geworden: jetzt 5-markstückgroß.

1. 3. 1957 Narkoseuntersuchung: Blasenscheidenfistel ist kleinhandtellergroß. Ureterostien können nicht festgestellt werden, da die Blase wegen der Blasenscheidenfistel nicht aufzufüllen ist. Urethra nur 3 cm lang. Verlust des Sphincter urethrae.

25. 6. Fisteloperation: an einen Verschluß der Blasenscheidenfistel ist nicht zu denken, weil die innere Partie der Harnröhre mit dem Sphincter fehlt. Es kommt nur eine Episiokleisis in Frage.
Umschneiden der Fistel ringförmig. Nach vorn wird etwas vom Blasenfistelrand, nach hinten etwas vom Rektumfistelrand entfernt. Abpräparieren beider Scheidenränder bis sie sich so einander nähern lassen, daß sie mit feinen Catgutnähten geschlossen werden können. Das Gewebe ist ziemlich starr. Zur Sicherung der Naht Bulbocavernosusplastik, nachdem der größte Teil der Urethra exstirpiert und hier die Wunde mit Knopfnähten verschlossen worden war. Freipräparieren des Fettmuskel-Bulbocavernosuslappens. Der Lappen wird in das Wundgebiet vor die in der Scheide angebrachte Nahtreihe gelegt und hier mit einigen Knopfnähten befestigt. Darüber lassen sich die Scheidenwundränder mit Einzelknopfnähten gut aneinanderbringen, so daß ein fester Verschluß der Vagina erfolgt ist.

20. 8. Plastik tadellos verheilt. Sphincter ani funktioniert.

16. 4. 1961 Nachkontrolle: Patientin urinkontinent. Nierenfunktion beiderseits gut.

19) Frau E. B., 2566/56,
1954 Wertheimoperation außerhalb.
Februar 1955 Blasenscheidenfisteloperation außerhalb, die nicht heilte.

7. 2. 1957 Cystoskopie mit Handschuhtamponade: 5-markstückgroße Fistel im Bereich des Sphincter vesicae.

20. 2. Fisteloperation: 5-markstückgroße Fistel am Übergang von Harnröhre zur Blase, offenbar nach einer vorangegangenen Scheidenplastik. Umschneidung der Fistel mit Stehenlassen einer Scheidenmanschette. Vordere Scheidenwand wird bis zur Portio hin gespalten und nach allen Seiten zu abpräpariert. Die Blase wird abgeschoben, die Plica eröffnet und der Uterus vorgeholt. Der angezügelte Peritonealrand von der Blase wird auf die Uterushinterwand aufgenäht. Das Fistelloch wird nach Einkrempeln der Scheidenmanschette mit 6 feinen Catgutknopfnähten verschlossen. Darüber zur Deckung Bindegewebsknopfnähte. Nun wird der Fundus uteri von jeder Seite mit je 2 dicken Catgutfäden an das Gewebe an den aufsteigenden Schambeinästen befestigt. Verschluß der Scheide von der Harnröhrenmündung bis zum Fundus uteri, wobei die letzte Knopfnaht den Uterusfundus mitfaßt. Eine weitere Deckung des Uterus ist nicht möglich.

18. 3. Operationswunde bis auf eine 3 cm lange Stelle am Introitus p. p. verheilt. An der Vagina fühlt man nach vorn zu den gut interponierten, aber in seiner Vorderfläche nicht mit Vagina bedeckten Uterus. Die Urethralwunde bis zur Urethralöffnung ist gut in Verheilung.
30. 3. Patientin beschwerdefrei entlassen.
1. 12. 1958 Nachkontrolle: Interposition steht gut, auch funktionell.
20. 2. 1961 Nachkontrolle: Uterus ist sehr gut interponiert. Portio unauffällig, steht ganz hoch. Patientin urinkontinent. Keinerlei subjektive Beschwerden.

20) Frau E. O., 162/58, Ca. corporis.
28. 2. 1958 abdominale Totalexstirpation des Uterus außerhalb.
28. 4. 1958 Auffüllen der Blase mit Methylenblau: Fistelöffnung am linken Narbenwinkel des hinteren Scheidengewölbes deutlich sichtbar, etwa erbsgroß. Eine Knopfsonde läßt sich in die Vesika einführen.
6. 5. Cystoskopie: Fistel liegt in der Nähe des linken Ureterostiums.
20. 5. Fisteloperation: Umschneiden des Trichters und Abpräparieren des in der Tiefe liegenden Schleimhautteiles von der Blase. Unterminieren der ringsherum liegenden Scheidenschleimhautränder. Naht des Blasenloches unter Mitnahme des benachbarten Blasengewebes mit feinen Catgutknopfnähten. Spülprobe: Blase dicht. Verschluß der Scheide mit 6 Silkwormnähten. - Dauerkatheter.
27. 5. Dauerkatheter ab: Patientin urintrocken.
6. 6. Patientin steht auf. Weiterhin trocken.
13. 6. Patientin geheilt entlassen.

4) Karzinombedingte Blasenfisteln.

22 Patientinnen wurden aufgenommen, bei denen sich Blasenfisteln aufgrund karzinomatösen Gewebszerfalls gebildet hatten. Wegen der vielfach schon weiten Ausbreitung der Karzinome kam eine operative Therapie nicht mehr in Frage. In einzelnen Fällen war bei Entdeckung des inoperablen Karzinoms Radium-Röntgen-Bestrahlung vorgenommen worden, aber ohne Erfolg. Die meisten dieser Patientinnen mußten als Pflegefälle angesehen und in ein Hospital überwiesen werden.

21) Frau A. K., 1053/46, Ca. cervicis II.
9. 8. 1946 Wertheimoperation.
28. 8. Patientin liegt feucht.
30. 8. Auffüllen der Blase: Blase anscheinend dicht.
21. 9. Da Patientin noch immer feucht, Chromocystoskopie: beide Ureteren funktionieren rhythmisch im Strahl, beide lassen sich gut katheterisieren. Es scheint eine Blasenscheidenfistel vorzuliegen.
Patientin verfällt zusehends.
20. 10. Exitus letalis, Kreislaufversagen.
Sektionsbericht: krebsige Durchsetzung des parametranen Bindegewebes mit Stenosierung des linken Ureters. Nekrosen der Vulva und der

Vagina sowie in dem darüber liegenden Gebiet des Uterusbettes. Übergreifen des Tumors auf die hintere Blasenwand mit Bildung einer Blasenscheidenfistel.

22) Frau E. W., 1880/46, Cervix-Blasen-Rektum-Karzinom.
Oktober 1945 vaginale Totalexstirpation des Uterus außerhalb.
Seit Juni 1946 Harninkontinenz.
20. 10. 1946 Aufnahmebefund: das kleine Becken ganz von Tumormassen ausgemauert. Urin, Winde und Kot gehen durch die Vagina ab. Diagnose: Gewebsnekrose durch Karzinomrezidiv. Blasenscheidenrektumfistel. Prognose infaust. - Pflegefall.

23) Frau C. H., 514/47, Neoplasma uteri inoperabile.
27. 5. 1947 Aufnahmebefund: Urininkontinenz. In der Vagina gelangt man mit dem tastenden Finger in ein Foramen, das von Höckern wallartig umgeben ist. Das Becken nach rechts zu durch brettharte Infiltrate bis an die Beckenwand ausgekleidet, links nicht so kompackt.
5. 6. Patientin auf eigenen Wunsch entlassen.

24) Frau E. T., 2380/47, Ca. portionis.
1945 vaginale Totalexstirpation des Uterus.
4. 1. 1948 wegen Urininkontinenz eingewiesen. Aufnahmebefund: Vagina von Tumormassen ausgefüllt. Blasenscheidenfistel. Patientin auf eigenen Wunsch nach Hause entlassen.

25) Frau L. J., 1189/48, Ca. colli progressum
16. 7. 1948 spontaner Urinabgang. Karzinom zur Blase durchgebrochen. Blasenscheidenfistel. Pflegefall.

26) Frau Z. H., 2823/49, Ca. colli inoperabile.
Seit Juni 1949 Radium-Röntgenbestrahlung.
10. 2. 1950 Spekulumeinstellung: große Rektumscheidenfistel. Blasenscheidenfistel für 1 Finger durchgängig. - Pflegefall.

27) Frau E. S., 3057/50, Ca. colli inoperabile.
Seit 1950 Radium-Röntgenbestrahlung.
2. 3. 1951 Urinabgang durch die Scheide. Cystoskopie: tumorartige Vorwucherung der Blasenwand im Bereich des Trigonums. Dahinter ein etwa pfenniggroßer Defekt in der Blase. Prognose infaust. - Pflegefall.

28) Frau A. F., 2153/51, Ca. colli II.
1949 Wertheimoperation.
10. 12. 1951 erneute Einweisung mit Harninkontinenz.
Cystoskopie: Auffüllen der Blase. Beim Entfalten der Scheide entleert sich aus der Tiefe des Stumpfes Spülflüssigkeit. An der Blasenwand unregelmäßige Erhebung, zwischen denen eine Fistelöffnung nicht zu erkennen ist. - Wegen eines fortgeschrittenen Karzinomrezidivs keine Aussicht auf Heilung. - Pflegefall.

29) Frau L. F., 566/52, Ca. colli.
1948 Wertheimoperation außerhalb.
Seit August 1951 Blasenscheidenfistel.
Seit Juni 1952 Rektumscheidenfistel.
10. 6. 1952 Aufnahmebefund: Vagina eng. Man stößt auf eine kommunizierende Blasenscheidenrektumfistel. Rektale Untersuchung: das ganze kleine Becken und teilweise auch das große Becken von Karzinommassen ausgemauert. - Heilung von Fistel und Karzinom nicht zu erwarten. - Pflegefall.

30) Frau T. P., 2944/52, Ca. colli III.
August 1951 Radium-Röntgenbestrahlung.
25. 3. 1953 Aufnahmebefund: über einer 5-markstückgroßen Blasenscheiden- und Rektumfistel ein derber Gewebstumor, der fast das ganze kleine Becken ausfüllt. Prognose infaust.
15. 4. Exitus letalis, Kreislaufversagen.

31) Frau E. G., 774/53, Ca. corporis.
1950 vaginale Totalexstirpation des Uterus.
1952 Röntgenbestrahlung.
9. 7. 1953 Cystoskopie: unmittelbar hinter dem linken Ureterostium befindet sich ein ausgedehnter tumoröser Bezirk, in dessen Mitte eine eitrige belegte, kraterartige Vertiefung ist. Hier scheint der Durchbruch zur Scheide zu liegen. Scheide selbst ist so eng, daß von ihr aus der Tumordurchbruch nicht darstellbar ist. Milchprobe positiv. Diagnose: Blasenscheidenfistel.
20. 7. Einweisung in ein Hospital.

32) Frau M. L., 1821/53, Karzinomrezidiv.
1952 Wertheimoperation außerhalb.
Seit September 1953 Rektumscheidenfistel.
10. 11. 1953 gynäkologische Untersuchung: Introitus eng. Man gelangt in eine schmierig-eitrig belegte Höhle, aus der es fäkulent riecht. Rektumscheidenfistel.
Rektale Untersuchung: das ganze kleine Becken von Karzinommassen ausgemauert.
12. 11. Cystoskopie: Spülflüssigkeit fließt aus der Scheide ab. Ureteren kommen nicht zu Gesicht.
Diagnose: Blasenscheiden-Rektumfistel. - Pflegefall.

33) Frau M. H., 557/54, Ca. colli.
Januar 1951 Radium-Röntgenbestrahlung außerhalb.
Seit März 1952 Urininkontinenz.
10. 6. 1954 gynäkologischer Befund: hinter dem Introitus gelangt man mit dem tastenden Finger in eine 5-markstückgroße Scheidenrektumfistel, vorn in eine über 5-markstückgroße Blasenscheidenfistel. - Episiokleisis vorgeschlagen.
19. 6. Patientin auf eigenen Wunsch entlassen.

34) Frau C. A., 1663/54, Ca. colli.
Juli 1952 vaginale Radikaloperation außerhalb. Gynäkologischer Aufnahmebefund: rektale Untersuchung: derbes Karzinomrezidiv bis zur Beckenwand.
2. 11. 1954 Cystoskopie: Auffüllen der Blase mit 150 ccm. Die Spülflüssigkeit tritt aus der Vagina aus. Von der Mitte bis rechts zur Seitenwand hoch ein kindshandgroßer Bezirk blumenkohlförmiger, blauschwärzlicher Nekrosen als Sitz der Blasenscheidenfistel. Wegen des Vaginalstumpfrezidivs Blasenscheidenfistel incurabel. - Pflegefall.

35) Frau A. G., 24/55, Ca. colli incurabile.
1953 Radium-Röntgenbestrahlung.
Seit etwa Februar 1955 Urininkontinenz.
4. 4. 1955 gynäkologischer Befund: Vagina endet in einem für 2 Finger durchgängigen Foramen mit scharfem Rand. Dadurch kommt man offenbar in die Vesika. Cystoskopie nicht möglich, da die Flüssigkeit sofort in großen Mengen per vaginam abgeht. Diagnose: Blasenscheidenfistel. - Pflegefall.

36) Frau C. A., 1301/55, Ca. colli I - II.
13. 4. 1954 Wertheimoperation.
Februar - April 1955 Röntgenbestrahlung.
24. 10. 1955 aus der Scheide wird Abgang von Urin und Kot beobachtet.
6. 11. Exitus letalis, Kreislaufversagen.
Sektionsbericht: faustgroße Geschwulstmassen im kleinen Becken mit jauchigem Zerfall. 5-markstückgroße Blasenscheiden-Rektumfistel.

37) Frau E. H., 2249/55, Ca. vaginae et colli incurabile.
Seit November 1955 harninkontinent.
4. 1. 1956 gynäkologischer Befund: Karzinom der Vagina auf Urethra und Blase übergreifend. Vordere Vaginalwand völlig zerstört, ebenso das Orificium urethrae. Die Stelle der Blasenscheidenfistel ist nicht einzustellen, weil man schon am Introitus auf einen großen Tumor stößt. - Pflegefall.

38) Frau H. R., 1383/56, Ca. uteri.
Mai 1954 Wertheimoperation außerhalb.
20. 9. 1956 Cystoskopie: Spülflüssigkeit fließt aus der Scheide ab. Eine Blasenfistelöffnung ist weder von der Scheide noch von der Blase aus zu sehen. Die Fistel liegt anscheinend in einem am Ende des Scheidengrundes sichtbaren schmierig belegten nekrotischen Krater. - Pflegefall.

39) Frau M. K., 180/57, Ca. colli. Rezidiv.
Seit 1951 Radium-Röntgenbestrahlung.
23. 4. 1957 Aufnahmebefund: die Scheide geht in ihrem mittleren Teil in einen starren Krater über, aus dem Kot und Urin abgehen. Blasenscheidenrektumfistel. - Pflegefall. Prognose infaust.
30. 5. Exitus letalis, Kreislaufversagen.

40) Frau E. M., 748/57, Ca. colli IV.
Seit 1955 Radium-Röntgenbestrahlung.
22. 6. 1957 Auffüllen der Blase: die in die Blase fließende Lösung geht durch eine Fistel aus der Scheide wieder ab. Am Ende der Vagina ein flacher Tumor mit einem Krater. Von diesem kommt man wohl auch in die Vesika hinein. Diagnose: Blasenscheidenfistel. - Pflegefall.

41) Frau A. G., 2022/57, Ca. colli.
Seit 1954 Radium-Röntgenbestrahlung.
Seit Oktober 1954 Harninkontinenz.
7. 11. 1957 gynäkologischer Befund: bei der vaginalen Untersuchung kommt man in einen handtellergroßen Krater, der eine Verbindung mit der Blase, aber auch mit dem Rektum hat. Diagnose: Blasenscheidenrektumfistel. - Pflegefall.

42) Frau E. K., 3246/58, Ca. colli II, Rezidiv.
Seit Oktober 1957 Radium-Röntgenbestrahlung.
Seit Dezember 1958 Harninkontinenz.
23. 2. 1959 Untersuchungsbefund: aus der Vagina fließt eine urinöse Flüssigkeit ab. Hintere und vordere Vaginalwand bretthart infiltriert. In der vorderen Vaginalwand ein Foramen zur Blase tastbar. Blasenscheidenfistel. - Pflegefall.

5) Blasenfistelheilungsergebnisse.

In der Zeit vom 1. 1. 1945 bis 31. 3. 1959 wurden an unserer Klinik 20 postoperative Blasenfisteln beobachtet. Es wurde dabei 1 mal konservative und 18 mal operative Therapie angewandt. 1 Patientin wurde unbehandelt entlassen (J. -Nr. 2692/58). Von den 18 operierten Fisteln konnten 17 geheilt werden; die 1 konservativ behandelte Fistel heilte spontan. 18 geheilte Fisteln entsprechen bei 20 beobachteten einer Häufigkeit von 90 %.

Dieses Fisteloperationsergebnis mit Ergebnissen aus anderen Kliniken zu vergleichen, ist rein zahlenmäßig kaum möglich, da derartige Resultate nur mit den Ergebnissen der Karzinombehandlung zu vergleichen sind (EYMER). Und STOECKEL meint: "Einen einzigen wirklich großen und schweren Blasenbodendefekt ... bei Mitbeteiligung der Urethra geheilt zu haben, besagt mehr als der Erfolg bei 12 kleinen oder großen Riß- und Schnittfisteln." - So sollen auch die hier aufgeführten Zahlen nicht als Vergleichsmaßstab dienen, sondern lediglich einen groben Überblick über die heutigen Fisteloperationsergebnisse einiger Kliniken bringen.

WEIBEL berichtet bei 45 Blasenfisteln über 21 erfolgreiche Fisteloperationen und 16 Spontanheilungen; 5 Fisteln konnten nicht geheilt werden und 3 Patientinnen verstarben vor Beginn einer Fistel therapie. Das Heilungsergebnis entspricht hier 88 %. PIERROT heilte von 6 Blasenfisteln 2 durch eine Fisteloperation und 2 mit konservativen Mitteln; 2 Fisteln wurden nicht geheilt. Ebenfalls je 2 Heilungen durch konservative und operative Fistel therapie gibt ANSELMINO bei 6 Fisteln an.

BAKOWSKI berichtet über 111 Fisteloperationen, die 82 mal Erfolg brachten (=73,8%). Er beobachtete bei insgesamt 157 Blasenfisteln in 20 Fällen Spontanheilung. WENIG heilte von 67 Fisteln 43 durch eine Fisteloperation (=64,1%). KRAATZ nennt 88,8% Heilungen, REICHENMILLER 72,7%, SCHWEIKERT 74,2%, ZIMMERMANN 83,5%. HEINZLER berichtet von 27 Heilungen bei 28 Blasenscheidenfisteln. ZIMMER und FRANZ geben bei 6 Fisteln 3 Heilungen an. GUIXA konnte von 32 operierten Blasenscheiden- und Blasenscheidenrektumfisteln 24 heilen (= 75%).

Eine kurze Übersicht über diese Heilungsergebnisse aus den einzelnen Kliniken bringt Tabelle VI.

II) URETERFISTELN

1) Ureterfisteln in der Literatur.

a) Ätiologie:

Man kennt Ureterfisteln erst seit etwa 100 Jahren. Eine der ersten gültigen und zusammenfassenden Beobachtungen hat kein Geringerer als Walter STOECKEL beschrieben, der Begründer der modernen gynäkologischen Urologie.

Die Ureterfisteln beruhen auf anderen Ursachen und erfordern andere Behandlungsmaßnahmen als die Blasenfisteln. Sie entstammen genau wie die Blasenfisteln geburtshilflicher und gynäkologischer Genese. Zwar haben sie nach ZINSER "weder in der Geburtshilfe noch in der Gynäkologie die Bedeutung, die den Fistelbildungen der Blase zukommt", aber, führt ZINSER weiter aus, "die Ureterfistel stellt in jedem Fall ein bedeutend schwerwiegenderes Vorkommnis als die Blasenläsion dar ... " Unter physiologischen Bedingungen ist der Ureter unter der Geburt nicht gefährdet. Wenn er aber durch pathologische Veränderungen disloziert und nach vorn fixiert ist, besteht bei langdauernden Geburten zunehmende Gefahr einer Fistelbildung. Aber "Die moderne Geburtshilfe, die verschleppte Geburten zu vermeiden versteht, hat die Entstehung von Ureterfisteln seltener gemacht. " (FROMMOLT).

Häufiger als die geburtshilflichen kommen die gynäkologischen Ureterfisteln vor. Die Verletzungsfisteln unter ihnen traten überhaupt erst mit der Entwicklung der operativen Gynäkologie auf, also seit etwa 90 Jahren. Sie bilden sich besonders bei den Radikaloperationen und den Totalexstirpationen des Uterus, da beim Abklemmen der Uteringefäße der Ureter sehr leicht mitgefaßt oder - beim Vernähen der Blätter des Lig. latum - an- oder durch Umfassen mit einer Naht gar eingenäht wird. Diese Gefahr erhöht sich, wenn der Ureter durch narbige Verwachsungen nach Radiumtherapie bei Karzinompatientinnen oder nach Adnexitis und Parametritis an den Nachbarorganen fest fixiert ist und sich nur schwer abschieben läßt. Linksseitige Ureterfisteln sind häufiger als rechtsseitige zu beobachten. Dies liegt, vermutet STOECKEL, daran, daß der linke Ureter etwas näher am Uterus und etwas mehr nach vorn verläuft. Er läßt es jedoch offen, ob die Stellung des Operierenden (rechts oder links vom Operationstisch) etwas mit der Mehrzahl der rechts oder links vorkommenden Fisteln zu tun hat.

Im Rahmen der Radikaloperationen wegen eines Collumkarzinoms muß der Ureter in weiten Teilen völlig freigelegt werden. Nach FROMMOLT ist trotzdem seine arterielle Versorgung genügend gesichert. Dies geschieht durch die Anastomosen der einzelnen Ureterarterien außerhalb der Adventitia, durch ein ausgedehntes Anastomosennetz in der Adventitia und ein drittes innerhalb der Muskelschicht. Wenn die Ureterwand aber beim Freipräparieren vom Operateur unbemerkt geschädigt und eine sekundäre Infektion hinzukommt, ist der Weg zur Fistelbildung über einen nekrotischen Wandbezirk im Ureter und Ausstoßung des Sequesters nur sehr kurz. Solche Fisteln wären parallel

zu den Blasenfisteln als Nekrosefisteln anzusehen. Nekrosefisteln entstehen, wenn eine Klemme länger als 3 Minuten am Ureter liegt, während kurzes Fassen mit der Klemme meist nichts ausmacht. Durch Karzinom bedingte Fisteln sind nicht bekannt, weil der Ureter vom Karzinom erst relativ spät befallen wird.

b) Diagnose :

Die vaginale Fistelöffnung der Ureterfistel liegt in den Ecken des trichterförmig nach der Beckenwand ausgezogenen Scheidengewölbes und ist daher oft nicht sichtbar. Im Ureter liegt die Fistelöffnung etwa 4-7 cm von der Blase entfernt. Der Urin bahnt sich durch das parametrane und paravesikale Bindegewebe erst den Weg in die Scheide. Der Fistelgang schrumpft mehr und mehr und zieht den Ureter zur Scheide hin, ohne sie völlig zu erreichen (STOECKEL). Bildet sich dieser Fistelgang nicht, kommt es zur Urinphlegmone. Das der Niere zugelegene Ureterstück wird bei jeder Läsion hypotonisch und dilatiert, hinzu kommt die Erweiterung durch die Harnstauung. Der vesikale Ureterteil oblisiert und wird atrophisch. An der Fistelstelle knickt gewöhnlich der Ureter ab. Die einem fistulösen Ureter zugehörende Niere ist leicht atrophisch, das Parenchym verkleinert, das Nierenbecken im Vergleich dazu vergrößert. Histologisch zeigt sich fettige Degeneration der Glomerulus- und Tubulusepithelien, Kalkeinlagerung und allgemeine Degeneration der Glomeruli.

Zur Diagnosestellung ist wichtig, daß der Fistelharn ein geringeres spezifisches Gewicht gegenüber dem Blasenharn hat. Dies beruht auf einer vermehrten Glomerulussekretion und einer verminderten Tubulusresorptionsfähigkeit der Fistelniere. Der Fistelharn ist eiweißarm und harnstoffrei (STOECKEL).

Die Hilfsmittel zur Diagnostizierung einer Ureterfistel sind die gleichen, wie sie bei den Blasenfisteln angegeben wurde : vor allem die Cystoskopie und die Indigokarminprobe (Chromocystoskopie). Hinzu kommt der Ureterkatheterismus : beim Einführen des Katheters in das Ureterostium der Fistelseite erfolgt ein Stop nach wenigen Zentimetern (Ureterknick an der Fistelstelle). Aus dem Katheter entleert sich kein Urin, auch nicht durch Aspiration mit der Spritze. Bei der Chromocystoskopie wird kein Farbenstrahl aus dem betreffenden Ostium festgestellt. Man hat eine sog. komplette Ureterfistel vor sich. Bei einer inkompletten (einseitige Wandschädigung) kann u. U. Harn abfließen. Es empfiehlt sich, den Ureterenkatheter immer beidseitig einzuführen, um eine doppelseitige Ureterfistel auszuschließen.

c) Therapie :

Spontanheilung bei Ureterfisteln ist möglich. Jedoch ist STOECKEL gegen ein zu langes Abwarten auf Spontanheilung, weil dies leicht auf Kosten der zugehörigen Niere geschehen kann, die ihre Funktion mit der Zeit aufgrund der oben angeführten sklerosierenden Prozesse einstellt. Außerdem besteht während der Wartezeit bei jeder Ureterfistel erhöhte Infektionsgefahr. Andere Autoren warten längere Zeit

(z. B. MARTIUS 2 - 3 Monate), ob sich die Fistel nicht doch noch von selbst schließt, da sie besonders inkomplette Fisteln spontan heilen sahen. Aber vielfach wird nur eine scheinbare Spontanheilung erreicht, da der Verlust der Niere durch Atrophie eingetreten ist (v. MIKULICZ -RADECKI). Zur Förderung von Spontanheilungen wird Anlegen eines Ureterendauerkatheters empfohlen, wenn dieser sich über den Ureterknick hinaus einführen läßt. Ist dies zunächst nicht der Fall, so kann dies eine Dehnung des vesikalen Ureterteils bis zur Fistel durch Aufspritzen begünstigen.

Ob es möglich ist, eine Spontanheilung durch Röntgenbestrahlung der Niere zu fördern, hängt von der Strahlendosis ab. Entweder vermindert die bestrahlte Niere temporär ihre Sekretion und eine eventuelle Infektion in ihr wird vorübergehend gebessert, oder aber ihre Funktion wird für immer ausgeschaltet.

Den Versuch, eine Ureterfistel durch Atzen der Fistelöffnung mit Jodtinktur oder dem Lapisstift zur Spontanheilung zu bringen, hält STOEKKEL für unnötig, da wenn eine Fistel spontan heilt, sie es seiner Meinung nach auch ohne Atzmittel tut.

Zur operativen Schließung einer Ureterfistel kann der abdominale und der vaginale Weg beschritten werden, beim abdominalen ist wieder intra- und extraperitoneales Vorgehen möglich. Das Wesen der Operation ist die Implantation des Ureters in die Blase. Die abdominale extraperitoneale Methode, wie sie von MACKENRODT 1899 beschrieben wurde, mit extramedianem Lämgsschnitt an der Außenseite des M. rectus, Abschieben des Peritoneums und Implantation des sichtbar werdenden Ureters in die Blase, wird heute nur noch selten angewandt. Es wurden nämlich beim Operieren häufig ausgedehnte Verwachsungen um den Ureter herum angetroffen, die das Abschieben des Peritoneums sehr schwierig gestalteten und dieses oft zum Einreißen brachten.

Die Methode der Wahl ist der Weg der abdominalen intraperitonealen Fisteloperation: Spaltung des Beckenperitoneums; Aufsuchen und Mobilisieren des Ureters; Durchschneiden des Ureters dicht oberhalb seiner Fistelstelle. Mobilisieren, Entgegennähen und Fixieren der Blase an der seitlichen Beckenwand, um sie dem offenen Ureterende näher zu bringen, damit dieses spannungslos implantiert werden kann. Der beweglich gemachte Ureter wird mit einem oberflächlich durch seine Wand gelegten Faden angeschlungen, die Blase durch einen kleinen Schnitt eröffnet, der Ureterhaltefaden von einer durch die Urethra eingeführten Kornzange gefaßt und der Ureter etwa 1 cm weit in die Blase gezogen. Jetzt wird der Ureter mittels einiger feinster Catgutfäden an die Blasenwand genäht. Über das der Blase frei aufliegende Ureterstück wird noch Blasenwand gelegt, so daß der Ureter in einem sog. Blasenmuff liegt, der ihn besonders fixiert. Nach DOLFF kann auf eine Muffbildung verzichtet werden, wenn an Stelle der sog. starren Fixation der Blase an die Beckenwand die elastische Fixation des Blasenperitoneums an das Beckenperitoneum vorgenommen wird. Nach erfolgter Ureterimplantation wird das über dem Ureter längs gespaltene Peritoneum durch Knopfnähte quer mit dem Blasenperitoneum ver-

einigt. Es genügen dann einige wenige eigentliche Implantationsnähte, um den Erfolg der Operation zu sichern. Wichtig bei dieser elastischen Fixation ist, daß bereits die erste Naht zu beiden Seiten des implantierten Ureters von einem möglichst tiefen Punkt des Blasenperitoneums zu einem möglichst hohen Punkt des Beckenperitoneums gelegt wird. Beim Einnähen des Ureters in die Blase ist ferner darauf zu achten, daß die Ureterwand nur ganz oberflächlich gefaßt werden darf.

Von MACKENRODT wurde auch ein vaginaler Weg zur Ureterfisteloperation entwickelt: Anlegen einer Blasenscheidenfistel, Umschneidung der vaginalen Blasenfistelöffnung und so Bildung einer Scheidenmanschette, Versenken der Scheidenmanschette mit dem Ureter in die Blase, Blasenmuff. Ein Nachteil dieses Verfahrens liegt aber in der mitunter schlechten Mobilisationsmöglichkeit des Ureters. Etwas anderes ist es aber, wenn bei vaginalen Operationen der Ureter frisch verletzt und noch während der Operation in die Blase implantiert wird.

Als Ersatzoperationen zur Heilung von Ureterfisteln kommen in Frage: Anlegen einer künstlichen Ureterbauchdeckenfistel, Implantation des Ureters in den Darm (Operation nach Coffey-Mayo); ferner Auto- und Heteroplastiken des Ureters mit Hilfe von Bindegewebe, Haut, Muskulatur, Dünndarm, Tube, Appendix und Fremdkörper. Bewährt haben sich diese Auto- und Heteroplastiken nicht. Die Implantation des Ureters in die Haut und den Darm bringt erhöhte Infektionsgefahr mit sich, und schließlich ist eine Ureterbauchdeckenfistel ein nich sehr angenehmer Zustand.

Macht die Entfernung des fistulösen Ureterstückes von der Blase eine Implantation in die Blase unmöglich, wird eine Ureterunterbindung vorgenommen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die einfache Unterbindung auf die Dauer keine Urinundurchlässigkeit garantiert. So kam KAWASOYE 1912 auf die Idee, das proximale Ende des Ureters zu knoten. Der Ureter obliteriert, die Niere wird leicht hydronephrotisch und atrophiert. Sie erreicht aber in vollem Umfang ihre normale Funktion, wenn der Ureterknoten innerhalb von 4 Tagen wieder gelöst wird. Dies ist vor allem dann wichtig, falls die andere Niere in ihrer Funktion eingeschränkt ist. In diesem Fall kann immer noch eine Ureterimplantation in die Bauchdecken oder den Darm vorgenommen werden.

Liegt die Verletzung so nahe an der Niere, daß wegen der Kürze des Ureters eine Knotung nicht mehr in Frage kommt, kann der Ureter durch Torsion nach POTEN verschlossen werden. Ist auch eine Torsion nicht mehr möglich, bleibt nur noch die Nephrektomie übrig. Eine Nephrektomie wird auch dann vorgenommen, wenn die dem verletzten Ureter zugehörende Niere hochgradig erkrankt ist (Pyonephrose). Voraussetzung zu jeder Nephrektomie ist selbstverständlich eine gesunde, voll funktionierende zweite Niere.

Als Nachbehandlung wird nach Ureterimplantationen ähnlich wie bei den Blasenfisteloperationen der Dauerkatheter empfohlen. Der Erfolg einer Ureterimplantation ist erst nach 1 - 2 Monaten zu ersehen (v. MIKULICZ-RADECKI).

Bei Entlassung der Patientin ist wiederum auf ein striktes Cohabitationsverbot für 3-4 Monate nach der Ureterfisteloperation besonders hinzuweisen.

2) Ureterfisteln, die an unserer Klinik entstanden.

a) Ureterverletzungen:

Im Beobachtungszeitraum dieser Arbeit wurde an unserer Klinik während 11 Operationen der Ureter verletzt. Davon entfallen 5 Ureterverletzungen auf 231 Wertheimoperationen. Dies entspricht einer prozentualen Häufigkeit von 2,16 %. 1 Verletzung bei 173 vaginalen Radikaloperationen ergibt 0,57 %, 3 Verletzungen bei 467 abdominalen Totalexstirpationen des Uterus = 0,64 % und 1 Verletzung bei 513 supravaginalen Uterusamputationen 0,19 %. 1 Ureterverletzung kam während der Operation eines Ovarialtumors vor. Bei vaginalen Totalexstirpationen des Uterus, vaginalen und abdominalen Kaiserschnittentbindungen und bei Zangenentbindungen wurde der Ureter nicht verletzt (s. Tabelle I).

Diese 11 primären Ureterverletzungen, von denen 4 am rechten und 7 am linken Ureter gesetzt wurden, wurden alle durch Implantation des Ureters in die Blase geheilt. 1 Implantation mußte wiederholt werden, weil der Ureter aus seiner ersten Implantationsstelle herausrutschte (J.-Nr. 2786/48). Die übrigen Ureterimplantationen heilten primär und waren durch keine Fistelbildung kompliziert.

b) Ureter-Nekrosefisteln:

Als postoperative Nekrosefisteln wurden 18 Ureterscheidenfisteln beobachtet. Es kamen bei 231 Wertheimoperationen 7 Ureterfisteln vor (= 3,03 %), bei 173 vaginalen Radikaloperationen 5 Fisteln (= 2,89 %), bei 467 abdominalen Totalexstirpationen des Uterus 5 Fisteln (=1,07%) und bei einer Karzinomrezidivoperation 1 Fistel. 1 weitere Ureterfistel wurde nach Radium-Röntgenbestrahlung eines Carcinoma colli beobachtet.

43) Frau L. R., 274/45, Ovarialkarzinom links. Zustand nach vaginaler Totalexstirpation des Uterus.
8. 7. 1945 Exstirpation des Ovarialtumors.
23. 7. Harninkontinenz. Spekulumeinstellung: aus dem oberen Scheidengebiet Urinabsonderung. Fistelöffnung nicht zu erkennen. Cytochrom in die Blase: Fistelurin bleibt klar. Diagnose: Ureterscheidenfistel.
19. 8. Cystoskopie: Stop des linken Ureterkatheters nach 3 cm, links keine Funktion. Rechts gute Funktion.
21. 8. Nephrektomie links. Pathologischer Befund: subakute Pyelitis.

44) Frau M. L., 1684/45, Ca. corporis.
4. 2. 1946 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
17. 2. Patientin liegt feucht.
23. 3. Cystoskopie: rechter Ureter funktioniert rhythmisch im Strahl, linker Ureter liegt tot. Ureterscheidenfistel.
26. 3. Nephrektomie links. Histologischer Befund: Pyelonephritis.

45) Frau C. S., 728/46, Ca. corporis.
8. 7. 1946 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
16. 7. Patientin inkontinent.
12. 8. Cystoskopie: Ureterkatheter rechts nur bis 1 1/2 cm hochzuschieben. Linker Ureter läßt sich gut katheterisieren. Ureterfistel rechts.
17. 8. Fisteloperation: Implantation des rechten Ureters in die Blase. Freipräparieren des rechten Ureters, der etwa kleinfingerdick und etwa 1 1/2 cm vor der Blasenmündung nach hinten unten abgeknickt ist. An der Knickstelle eine stecknadelkopfgroße Fistelöffnung. Einführen einer langen Klemme in die Blase. Durchstoßen der Blase. Durchtrennen des Ureters und Unterbindung. Das Ureterstück von der Blase bis zur Fistelstelle wird reseziert. Anzügeln des Ureters mit 2 Seidenfäden und Hereinziehen in die Blase. Naht der Blase. Schluß des Peritoneums über dem Ureter. Schluß der Bauchhöhle.
22. 8. Patientin erneut inkontinent.
31. 8. Cystoskopie: in der Blase ist der implantierte Ureter nicht festzustellen. Es ist anzunehmen, daß er aus seiner Implantationsstelle wieder herausgeschlüpft ist und nicht in die Blase eingewachsen ist.
9. 9. - 2. 10. Patientin wird röntgenbestrahlt.
3. 10. Beim Aufstehen ist die Patientin urintrocken.
5. 10. Entlassung. Patientin urinkontinent.
23. 9. 1953 i. v. Pyelogramm: rechter Nierenschatten nicht sicher auszumachen. Rechts keine Kontrastdarstellung. Mäßige Ausscheidungsverzögerung links bei normalen anatomischen Verhältnissen. Chromocystoskopie: linker Ureter funktioniert rhythmisch im Strahl. Blauausscheidung links nach 3 Minuten. Rechtes Ureterostium nicht aufzufinden. Keine Funktion nach 25 Minuten. Subjektive Beschwerden: keine. Diagnose: Funktionsverlust der rechten Niere.

46) Frau M. H., 639/47, Ca. colli.
1944 - 1945 Radium-Röntgenbestrahlung.
Seit September 1946 urininkontinent.
10. 6. 1947 Spekulumeinstellung: am Scheidenende ist ein 5-pfennigstückgroßes Loch zu sehen, aus dem Urin tropfenweise fließt.
12. 6. 5 ccm Targesin in die Blase: aus der Fistelöffnung weiter klarer Urin. Blasenkatheter: es fließen etwa 20 ccm durch Targesin stark gelblich verfärbter Urin ab. Diagnose: Ureterscheidenfistel.
16. 6. Cystoskopie: rechter Ureter liegt tot. Rechts Ureterkatheterstop nach 4 cm.
Nephrektomie rechts. Histologischer Befund: Pyelonephritis.

47) Frau H. B., 1864/47, Ca. colli.
28. 10. 1947 Wertheimoperation.
7. 11. Flüssigkeit aus der Scheide bemerkt.
21. 11. Chromocystoskopie: rechts keine Blauausscheidung, Ureterkatheterstop rechts nach 7 cm. Dauernd hohe Temperaturen.
24. 11. Nephrektomie rechts. - An der Niere kein pathologischer Befund.

48) Frau E. L., 961/48, Ca. portionis.
Juni 1945 Wertheimoperation.
Jetzt urininkontinent.
26. 6. 1948 Chromocystoskopie: linker Ureter liegt tot. Rechts sehr gute Funktion. Diagnose: Ureterscheidenfistel links.
2. 7. Nephrektomie links. Pathologischer Befund: chronische Pyelonephritis.

49) Frau K. W., 1668/48, Ca. portionis I.
13. 9. 1948 Wertheimoperation.
20. 9. Patientin urininkontinent.
25. 9. Cystoskopie: Blase diffus gerötet, ödematös.
28. 9. Chromocystoskopie: beiderseits nach 6 Minuten Blauausscheidung. Beide Ureteren lassen sich gut katheterisieren. Ureterenkatheter werden in den Harnleitern belassen: Patientin liegt trocken. Sie ist jedoch wieder feucht, sobald der linke Ureterkatheter entfernt wird.
Diagnose: wandständige Ureterscheidenfistel links.
4. 10. Patientin ist urintrocken. Fistel spontan geheilt.
22. 11. Patientin urintrocken entlassen.

50) Frau A. F., 498/49, Ca. colli II.
15. 6. 1949 Wertheimoperation.
9. 7. Patientin liegt naß. Spekulumeinstellung: Fistelöffnung kann nicht erkannt werden.
21. 7. Cystoskopie: Ureterkatheterstop links nach 10 cm, links keine Funktion. Ureterkatheter rechts läßt sich bis ins Nierenbecken hochschieben, auch keine Sekretion.
23. 7. Chromocystoskopie: beiderseits Ausscheidung. Patientin weiter naß. Diagnose: wandständige Ureterscheidenfistel links.
4. 8. Patientin völlig trocken. Spontanheilung der Ureterfistel. - Patientin urinkontinent entlassen. Keine subjektiven Beschwerden.
10. 12. 1951 erneute Einweisung mit einem Karzinomrezidiv und bestehender Blasenscheidenfistel (siehe unter Blasenfisteln Fall-Nr. 27).

51) Frau M. M., 1114/49, Ca. colli.
24. 8. 1949 Wertheimoperation.
6. 9. Patientin liegt feucht.
7. 12. Cystoskopie: um das linke Ureterostium eitrigfibrinöse Beläge. Ureter links liegt tot.
9. 12. Nephrektomie links. - Pathologischer Befund: Pyonephrose.

52) Frau A. G., 1969/49, Uterus myomatosus.
17. 11. 1949 abdominale Totalexstirpation des Uterus.
28. 11. Patientin liegt naß. - Es wird eine Blasenscheidenfistel diagnostiziert, die sich am
16. 12. spontan geschlossen hat. (Siehe unter Blasenfisteln Fall-Nr. 8)
12. 1. 1950 Patientin erneut urininkontinent.

16. 1. Spekulumeinstellung: Fistelöffnung im linken Wundwinkel zu erkennen.
23. 1. Cystoskopie: man sieht im Blasenfundus eine reizlose pfennigstückgroße Narbe (Zustand nach Spontanheilung der Blasenscheidenfistel). Links Ureterkatheterstop nach 3 cm. Links auch keine Blauausscheidung.
6. 2. Fisteloperation: Implantation des Ureters in die Blase. Ureter fingerdick aufgetrieben. Atypische Lage. Starke Verwachsungen. Mobilisieren des Ureters und Implantation in die Blase. Implantierter Ureter steht unter Spannung. Die Blase wird mobilisiert und dem Ureter entgegengenäht.
18. 2. Cystoskopie: implantierter reizlos eingeheilter Ureter gut zu sehen.
11. 3. Cystoskopie: Ureter gut eingeheilt. Man sieht sehr gute Funktion.

53) Frau K. H., 2200/49, Ca. colli II.
15. 12. 1949 Wertheimoperation.
28. 12. Patientin liegt naß.
7. 1. 1950 Cystoskopie: rechts gute Blauausscheidung. Ureterkatheter rechts läßt sich gut hochschieben. Beim Katheterisieren des linken Ureters treten einige nicht überwindbare Hindernisse auf. Das Röntgenbild zeigt, daß der Ureterkatheter im Parametrium aufgeknäuelt liegt. Diagnose: Ureterscheidenfistel links.
14. 2. Kein Urinabgang mehr aus der Scheide.
20. 2. Nephrektomie links. - Pathologischer Befund: Pyonephrose.

54) Frau E. R., 1438/50, Zustand nach supravaginaler Uterusamputation, nach Extrauteringravidität rechts. Jetzt: Portioerosion (histologisch o.B.), intraligamentäres vom rechten Ovar ausgehendes Ovarialkystom.
8. 8. 1950 abdominale Totalexstirpation des Uterusstumpfes mit Adnexen. Beim Freipräparieren des Portiostumpfes Blasenläsion, die mit 2 Nähten geschlossen wird.
17. 8. Patientin liegt naß.
28. 8. Chromocystoskopie: links keine Blauausscheidung, links Ureterkatheterstop nach 1/2 cm. Rechts gute Blauausscheidung und gutes Katheterisieren.
2. 9. Patientin ist wieder trocken. Wandständige Ureterscheidenfistel links in Blasennähe, die sich spontan geschlossen hat.
12. 9. Patientin weiter urintrocken, gute Urinausscheidung. Subjektiv beschwerdefrei.
13. 9. Patientin kontinent entlassen.

55) Frau E. S., 1319/52, Ca. colli I.
15. 9. 1952 Wertheimoperation.
24. 9. Patientin liegt dauernd naß.
29. 9. Auffüllen der Blase: Blase dicht. Patientin weiter naß.
17. 10. Cystoskopie: beide Ureteren funktionieren. Rechts geringere Funktion als links.
23. 10. Chromocystoskopie: Blauausscheidung links nach 4 Minuten, rechts auch nach 15 und 35 Minuten keine Funktion.

Spekulumeinstellung: aus dem rechten Scheidenwinkel fließt eine bläulich verfärbte Flüssigkeit ab. Diagnose: Ureterscheidenfistel rechts.

10. 11. Patientin liegt trocken.

25. 11. Chromocystoskopie: links Blauauscheidung nach 3 Minuten, rechts nach 17 Minuten. Spontanheilung der Ureterfistel.

10. 12. Patientin urinkontinent entlassen.

56) Frau H. D., 1078/53, Ca. colli I.

15. 8. 1953 vaginale Radikaloperation.

17. 9. Patientin urininkontinent. Spekulumeinstellung: aus dem oberen linken Wundwinkel scheint ständig Harn in die Scheide zu tropfen.

30. 9. Auffüllen der Blase mit Milch: in der Scheide keine Milchabsonderung.

2. 10. Chromocystoskopie: rechts Farbausscheidung nach 6 Minuten, links nach 12 Minuten noch keine Farbausscheidung. Ein in die Scheide eingelegter Tupfer färbt sich blau. Diagnose: Ureterfistel links.

27. 10. Fisteloperation: Implantation des linken Ureters in die Blase. Aufsuchen des Ureters, Unterbinden, Durchtrennen des Ureters. Einkerben des Ureterlumens, so daß 2 Lappen entstehen, die mit einer dünnen Catgutligatur angezügelt werden. Spalten der Blase über einer durch die Urethra eingeführten Kornzange und Hereinziehen des Ureters. Befestigung des periureteralen Gewebes an der Blasewand. Implantierter Ureter ist spannungslos.

3. 12. Chromocystoskopie: rechts nach 5 Minuten gute Ausscheidung. Links nach 15 Minuten schwache Ausscheidung.

22. 1. 1954 Cystoskopie: rechts Funktion rhythmisch im Strahl. Links Ureterostium liegt tot. Links oberhalb sieht man das neue Ostium: gute Funktion. Farbausscheidung nach 5 Minuten beiderseits. Keine subjektiven Beschwerden.

57) Frau M. M., 2495/55, Ca. colli I.

26. 9. 1955 vaginale Radikaloperation. Anschließend Urininkontinenz.

2. 2. 1956 i. v. Pyelogramm: links normale Ausscheidung. Rechts angedeutete Darstellung der erweiterten Kelche. Diagnose: Hydronephrose bei Ureterscheidenfistel rechts. Urinausscheidung durch die Fistel kommt nach und nach zum Stehen. Spontanheilung der Ureterfistel.

10. 2. Cystoskopie: Rechts keine Ausscheidung. Links Ausscheidung rhythmisch im Strahl. Diagnose: rechte Niere ohne Funktion.

58) Frau I. C., 1403/57, Uterus myomatosus.

7. 9. 1957 abdominale Totalexstirpation des Uterus.

1. 10. Patientin liegt naß.

3. 10. Chromocystoskopie: rechts gute Funktion. Links keine Blauausscheidung. Links Ureterkatheterstop nach 2 cm.

21. 11. Entlassung mit Urinal.

18. 12. Nachuntersuchung: Chromocystoskopie: Blauausscheidung beiderseits, rechts nach 5, links nach 10 Minuten. Spontanheilung der Ureterfistel.

59) Frau U. K., 2745/57, Ca. colli I-II.
6. 2. 1958 vaginale Radikaloperation.
23. 2. Patientin liegt feucht.
24. 2. Chromocystoskopie: nach 10 Minuten beiderseits keine Farbausscheidung. Ureterkatheter rechts bis 5 cm hochzuschieben, links bis 28 cm. - Ureterenkatheter bleiben beide liegen. Aus ihnen wird mit Hilfe der Kirschner-Drainage Urin abgesaugt.
18. 3. Patientin ist urintrocken.
29. 3. i. v. Pyelogramm: beide Nieren sezernieren. Diagnose: Spontanheilung einer randständigen Ureterscheidenfistel rechts.

60) Frau B. B., 2979/57, Ca. colli I.
26. 2. 1958 vaginale Radikaloperation.
7. 3. Patientin klagt über Schmerzen im rechten Nierenlager.
14. 3. Cystoskopie: links Funktion rhythmisch im Strahl. Rechts ganz vereinzelt geringe Funktion sichtbar. Rechts Ureterkatheterstop nach 10 cm.
Einstellen der Scheidenwunde: es entleert sich aus dem rechten Wundwinkel reichlich gelblich-grüner Urin.
7. 5. i. v. Pyelogramm: linke Niere o. B.; rechts Hydronephrose und Aufstauung des Ureters bis zur Blasengegend. Die Blase ist rechts hochgezogen. Stenose des Ureters in Blasennähe.
8. 5. Patientin urintrocken entlassen.
12. 6. Nachuntersuchung: der Patientin fehlt zur Zeit jegliches Miktionsgefühl. Sie gibt aber an, völlig trocken zu sein.

61) Frau R. L., 970/58, Ca. colli I.
25. 7. 1958 vaginale Radikaloperation.
11. 8. Harninkontinenz.
13. 8. Cystoskopie: kein Blasenloch. Ureterenkatheter lassen sich beide hochschieben.
14. 8. Tupfer in die Scheide, Indigokarmin i. v.: nach 1/2 Stunde Blaufärbung des Tupfers. Ureterfistel. - Salbentampons mit Pellidol und Argentumsalbe.
1. 9. Mit Indigokarmin gefärbtes Borwasser in die Blase. Ein in die Vagina eingelegter Tupfer wird nicht blau gefärbt. Chromocystoskopie: links Blauausscheidung nach 3 Minuten, rechts fragliche schleierartige Ausscheidung. Diagnose: randständige Ureterfistel rechts.
14. 9. Patientin ist seit einigen Tagen urintrocken.
6. 11. Nachuntersuchung: in der Vagina gar kein Urin. Keine subjektiven Beschwerden. Ureterfistel spontan geheilt.

c) Ureterfistelhäufigkeit in anderen Kliniken:

Unter den Ureterfisteln aus unserer Klinik finden sich nur solche, die aus gynäkologischer Ursache entstanden sind. Die Mehrzahl dieser Ureterfisteln trat nach den wegen eines Karzinoms ausgeführten abdominalen und vaginalen Radikaloperationen auf. Auch in der Literatur wird übereinstimmend über das gehäufte Auftreten von Ureterfisteln nach den Radikaloperationen berichtet.

Während in unserer Klinik nach 3,03 % aller Wertheimoperationen Ureternekrosefisteln auftraten und in 2,16 % Ureterverletzungen gesetzt wurden, berichten GRÜNBERGER und BROSCH über 5,1 % Ureternekrosefisteln, WEIBEL über 1,3 % Verletzungen, 0,12 % Verletzungsfisteln und 6,2 % Nekrosefisteln. WERNER und SEDERL nennen 1,6 % Läsionen und 5,33 % Nekrosefisteln, PIERROT 2,9 % Verletzungen und 3,3 % Nekrosefisteln. DÖDERLEIN gibt 4,3 % Nekrosefisteln an, KNAUS 6,1 %, BUSSE und MUTH 8,9 %, NOVAK 11,8 %. BAKOWSKI beobachtete 4,3 % Ureterläsionen, 4,2 % Verletzungsfisteln und 2,1 % Nekrosefisteln. KRAATZ erwähnt 8 % Verletzungen, 4 % Verletzungsfisteln und 2 % Nekrosefisteln und WENIG 3 % Verletzungen, 2,1 % Verletzungsfisteln und 1 % Nekrosefisteln.

Bei den vaginalen Radikaloperationen wurden in unserer Klinik in 0,57% der Fälle der Ureter verletzt und in 2,89% traten Ureternekrosefisteln auf. KRAATZ gibt als Komplikation der vaginalen Radikaloperationen 0,75 % Verletzungen des Ureters an, 0,1 % Verletzungsfisteln und 0,37 % Nekrosefisteln. WENIG beobachtete 1,7 % Läsionen, 0,4 % Verletzungs- und 1,4 % Nekrosefisteln. BAKOWSKI berichtet von 0,8 % Verletzungen mit 0,1 % Verletzungs- und 0,3 % Nekrosefisteln. PIERROT nennt 0,26 % Verletzungen und 1,3 % Nekrosefisteln, FAUVET 0,88 % Ureterverletzungen und 1,2 % Nekrosefisteln, KNAUS 0,3 % Verletzungen mit keiner Fistelbildung. TAPFER erwähnt 4,0 % Nekrosefisteln und ANSELMINO und DOLFF 3,8 % Nekrosefisteln. Eine Übersicht über diese Zahlen ist in Tabelle V dargestellt.

Vergleicht man diese Zahlenangaben aus der Literatur über die Ureterfistelhäufigkeit nach der Wertheim'schen Radikaloperation mit denen nach der vaginalen Radikaloperation, sieht man die Meinung von FAUVET bestätigt, der in den letzten Jahren eine deutliche Abnahme der Ureterfisteln nach vaginalen Radikaloperationen, dagegen eine gleichbleibende Fistelhäufigkeit nach Wertheim'schen Operationen feststellt. Auch DÖDERLEIN gibt häufigeres Auftreten von Ureterfisteln nach den abdominalen Radikaloperationen an. Doch sind diese Häufigkeitszahlen genauso wie bei den Blasenfisteln auch nur mit dem Ergebnis der jeweiligen Karzinombehandlung zu vergleichen.

3) Außerhalb entstandene und zur Therapie eingewiesene Ureterfisteln.

Mit Ureterfisteln, die außerhalb unserer Klinik entstanden waren, wurden 2 Patientinnen zur Fisteltherapie eingewiesen. Beide Fisteln traten im Anschluß an abdominale Totalexstirpationen des Uterus auf (siehe Tabelle IV).

62) Frau E. B., 2236/55, Ca. uteri.
November 1955 abdominale Totalexstirpation außerhalb.
2. 1. 1956 Spekulumeinstellung: in der Scheide reichlich Urin. Eine Fistelöffnung ist deutlich zu erkennen.
5. 1. Auffüllen der Blase mit Indigokarmin: klarer Urin in der Scheide. Cystoskopie: rechts gute Funktion, rechts läßt sich der Ureter-Katheter bis ins Nierenbecken hochschieben. Links keine Funktion, der Ureterkatheter läßt sich nicht hochschieben.
Chromocystoskopie: rechts Ausscheidung nach 4 Minuten rhythmisch im Strahl, links auch nach 15 Minuten keine Blauausscheidung. In der Vagina jetzt bläulicher Urin.
19. 1. Fisteloperation: Implantation des linken Ureters in die Blase. Wegen starker Verwachsungen extraperitoneales Vorgehen. Freipräparieren des Ureters, mobilisieren. Mit einer durch die Urethra in die Blase eingeführten Kornzange wird die Blase in das Operationsgebiet vorgestülpt. Incidieren der Blase, Hereinziehen des Ureters 1 cm in die Blase. Entgegennähen der Blase dem implantierten Ureter.
31. 1. In der Nacht entleert sich aus dem unteren Pol der Operationsnarbe massenhaft fötid riechendes eitriges Sekret: Urinphlegmone.
9. 3. Verlegung in eine urologische Klinik zur Weiterbehandlung. Dort am
15. 3. Reimplantation mit darauffolgender Heilung.

63) Frau E. B., 2952/57, Uterus myomatosus.
Oktober 1957 abdominale Totalexstirpation des Uterus außerhalb. - Seit der Operation ist die Patientin dauernd naß.
19. 2. 1958 Chromocystoskopie: links keine Ausscheidung. Links Ureterkatheterstop nach 1 1/2 cm. Rechts Ausscheidung nach 4 Minuten. Ein in die Scheide eingelegter Tupfer färbt sich blau. Cystoskopisch keine Fistelöffnung zu sehen.
21. 2. Fisteloperation: Implantation des linken Ureters in die Blase. Freipräparieren des linken Ureters, unterbinden und abschneiden des Ureters, Lappenbildung und anschlingen der Ureterenden. Spalten der Blasenwand und Hereinziehen des Ureters in die Blase. Befestigen des Ureters mit 2 Knopfnähten an der Blasenwand. Entgegennähen der Blase und Überdecken des ganzen Wundgebietes mit der benachbarten Sigmaschlinge.

17. 3. Patientin urintrocken. In der Scheide kein Urin. Cystoskopie: man erkennt den implantierten Ureter.
19. 3. Patientin urintrocken entlassen.

4) Ureterfistelheilungsergebnisse.

Von den 21 beobachteten Ureterfisteln heilten 9 spontan, darunter 7 mit voller beiderseitiger Nierenfunktion. 5 mal wurde der Fistelureter in die Blase implantiert, davon heilten 3 Implantationen ohne Komplikationen. 1 mal trat im Anschluß an die Fisteloperation Urinphlegmone ein, der Ureter mußte reimplantiert werden. Im anderen Fall schlüpfte der Ureter ebenfalls aus seiner Implantationsstelle heraus; hier konnte nur noch das Erlöschen der Nierenfunktion beobachtet werden. Bei 7 weiteren Ureterfisteln mußte die Nephrektomie vorgenommen werden.

WEIBEL beobachtete unter 92 Ureterfisteln 47 Spontanheilungen, heilte 1 Fistel durch Implantation des Ureters in die Blase und 12 Fisteln durch Nephrektomie. PIERROT heilte von 13 Fisteln 2 durch eine Operation und konnte 7 mal Spontanheilung beobachten. KNAUS berichtet über 5 Spontanheilungen, 2 Implantationen und 1 Nephrektomie bei 8 Fisteln, BAKOWSKI über 47 Implantationen (davon in 3 Fällen ohne dauernden Erfolg) und 2 Spontanheilungen bei 59 Fisteln. KRAATZ gibt eine Heilungshäufigkeit unter den Ureterfisteln von 82,7 % an. WENIG heilte von 22 Fisteln 6 durch Implantation, 5 durch Ureterknotung, 2 durch Nephrektomie und gibt 5 Spontanheilungen an, von denen jedoch in 2 Fällen die Nierenfunktion zum Stillstand gekommen war. ZIMMER und FRANZ geben von 4 Ureterimplantationen in die Blase 3 Heilungen an, GUIXA heilte von 19 behandelten Ureterfisteln 17.

Eine Übersicht über die Heilungsergebnisse der einzelnen Kliniken ist in Tabelle VII dargestellt. Doch sollen auch diese Vergleichszahlen keinen Vergleichsmaßstab bilden für die Qualität der einzelnen Fisteloperateure; denn das Ergebnis der Ureterfistelbehandlung hängt ebenfalls wie bei den Blasenfisteln in zunehmendem Maße von dem vorhergegangenen Eingriff ab, der erst zur Fistelbildung geführt hatte.

Tab. I: Blasen- und Ureterverletzungen (ohne Fistelbildung) der Universitäts-Frauenklinik Berlin - Charlottenburg.

Operation	Zahl	Verletzungen	
		Blase	Ureter
Wertheimop.	231	3 (1,29 %)	5 (2,16 %)
vag. Rad. Op.	173	4 (2,31 %)	1 (0,57 %)
abd. Tot. d. Ut.	467	6 (1,28 %)	3 (0,64 %)
vag. Tot. d. Ut.	299	2 (0,66 %)	-
supravag. Amp.	513	3 (0,58 %)	1 (0,19 %)
Sectio abd.	308	1 (0,32 %)	-
Sectio vag.	63	2 (3,16 %)	-
Forceps	612	1 (0,16 %)	-
Sonstige Op. 2 Oophorektomien 1 Tubarabort 1 Karzinomrezidivoperation 1 Myomoperation		5	1
Ureterimplantation	16	1 (6,25 %)	-
Blasenfisteloperation	18	3 (16 %)	-
Gesamtzahl		31	11

Tab. II : Postoperative Blasen- und Ureterfisteln der Universitäts-Frauenklinik Berlin - Charlottenburg

Operation	Zahl	Blasenfisteln	Ureterfisteln
Wertheimop.	231	1 VF (0,43 %) 1 NF (0,43 %)	7 NF (3,03 %)
vag. Rad. Op.	173	-	5 NF (2,89 %)
abd. Tot. d. Ut.	467	5 NF (1,07 %)	5 NF (1,07 %)
vag. Tot. d. Ut.	299	1 NF (0,33 %)	-
Colporrh. ant.	445	1 NF (0,22 %)	-
Sectio vag.	63	1 VF (1,58 %)	-
Sonstige Op. Karzinom-rezidivop.		-	1
Gesamtzahl		10	18

VF = Verletzungsfistel NF = Nekrosefistel

Tab. III : Blasenfistelhäufigkeit nach abdominalen und vaginalen Radikaloperationen im Vergleich mit der Häufigkeit anderer Kliniken.

	Wertheimoperation			vaginale Radikalop.		
	V	VF	NF	V	VF	NF
Grünberger/ Brosch			1,7%			
Weibel	2,3%	0,7%	3,0%			
Werner/ Sederl			3,6%			
Döderlein			5,4%			0,27%
Pierrot	1,7%		2,1%	3,4%		0,26%
Bakowski	8,5%	6,3%	0 %	2,6%	0,3%	0,3%
Kraatz	8 %	6 %	0 %	2,7%	0,4%	0,3%
Wenig	3 %	2,08%	1,04%	2,6%	1,4%	1,06%
Tapfer						2,6%
Anselmino/ Dolff						2,2%
Fauvet						0,35%
UFK-Berlin-Charlttbg.	1,29%	0,43%	0,43%	2,31%	0 %	0 %

V = Verletzungen VF = Verletzungsfisteln
NF = Nekrosefisteln

Tab. IV : Blasen- und Ureterfisteln von außerhalb zur Therapie eingewiesen.

Operation	Blasenfisteln	Ureterfisteln
Wertheimoperation	3	-
abd. Tot. d. Ut.	2	2
vag. Tot. d. Ut.	2	-
Forceps	1	-
Gesamtzahl	8	2

Tab. V : Ureterfistelhäufigkeit nach abdominalen und vaginalen Radikaloperationen im Vergleich mit der Häufigkeit anderer Kliniken.

	Wertheimoperation			vaginale Radikalop.		
	V	VF	NF	V	VF	NF
Grünberger/ Brosch			5,1%			
Weibel	1,3%	0,12%	6,2%			
Werner/ Sederl	1,6%		5,33%			
Döderlein			4,3%			1,3%
Pierrot	2,9%		3,3%	0,26%		
Knaus			6,1%	0,3%		0 %
Busse/Muth			8,9%			
Novak			11,8%			
Bakowski	4,3%	4,2%	2,1%	0,8%	0,1%	0,3%
Kraatz	8 %	4 %	2 %	0,75%	0,1%	0,37%
Wenig	3 %	2,1%	1 %	1,7%	0,4%	1,4%
Tapfer						4,0%
Anselmino/ Dolff						3,8%
Fauvet				0,88%		1,2%
UFK Berlin-Charlttbg.	2,16%	0 %	3,03%	0,57%	0 %	2,89%

Tab. VI: Blasenfistelheilungsergebnisse im Vergleich mit den Heilungsergebnissen anderer Kliniken

	Fistelzahl	Spontanheilung	Heilung durch Op.	ungeheilt	Pat. +	Gesamthlg. in %
Weibel	45	16	21	5	3	82,2%
Pierrot	6	2	2	2	-	66,6%
Bakowski	157	20	82	40	15	64,9%
Anselmino	6	2	2	-	2	66,6%
Kraatz						88,8%
Wenig	67	-	43	22	2	64,1%
Reichenmiller						72,7%
Guixa	32	-	24	8	-	75 %
Schweikert (UFK Münster)						74,2%
Zimmermann (UFK Würzburg)						83,5%
Heinzler (UFK Leipzig)	28	-	27	1	-	96,4%
UFK Berlin-Charlttbg.	20	1	17	2	-	90,0%

Tab. VII.: Ureterfistelheilungsergebnisse im Vergleich mit den Heilungsergebnissen anderer Kliniken

	FZ	SP	IM	ON	NG	NT	KN	P+	Gesamtheilung in Prozent x)
Weibel	92	47	1	-	24	12	-	8	52,1 %
Pierrot	13	7	2	-	2	-	-	2	69,2 %
Knaus	8	5	2	-	-	1	-	-	87,5 %
Bakowski	59	2	44	-	6	-	-	7	77,9 %
Kraatz									82,7 %
Wenig	22	3	6	2	4	2	5	-	40,9 %
Zimmer/ Franz	4	-	3	-	1	-	-	-	75 %
Guixa	19	-	17	-	2	2	-	-	89,4 %
UFK Berlin-Charlttbg.	20	7	3	2	1	1	-	-	50 %

x) Heilungen durch Nephrektomie oder Ureterknotung sowie die sog. Scheinheilungen mit Nierenfunktionsausfall sind in den Prozentzahlen über die Gesamtheilung nicht enthalten.

FZ = Anzahl der Fisteln

SP = Spontanheilungen

IM = Heilungen durch Implantation des Ureters in die Blase

ON = "Heilungen" mit Nierenfunktionsausfall

NG = nicht geheilte Fisteln

NT = Nephrektomie

KN = Ureterknotung

P+ = Patientin vor Beginn einer Fisteltherapie verstorben.

C) Zusammenfassung :

1) Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über Blasen- und Ureterfisteln wurde auf deren wesentlichsten Ursachen und die heute gebräuchlichsten Methoden zur Fisteldiagnose und -therapie eingegangen.

2) Von den in der Zeit vom 1. 1. 1945 bis 31. 3. 1959 an der Universitäts-Frauenklinik Berlin - Charlottenburg entstandenen postoperativen 10 Blasen- und 18 Ureterfisteln wurde an Hand des vorliegenden Krankengeschichtsmaterials jeweils ein Auszug angefertigt, der über deren Ätiologie, Diagnose und Therapie berichtet.

3) Desgleichen wurde mit den 22 karzinombedingten Blasenfisteln sowie mit den 8 Blasen- und 2 Ureterfisteln verfahren, die als postoperative Fisteln von außerhalb an unsere Klinik zur Therapie eingewiesen worden waren.

4) Anhand von 7 Tabellen wurde ein Überblick über die ätiologische Häufigkeit und die Heilungsergebnisse von Verletzungen und Fisteln an Blase und Ureter bei uns und in anderen Kliniken gegeben.

Literaturverzeichnis :

1) ANSELMINO, K. J. und DOLFF, K.: Fortschritte bei der weiteren Radikalisierung der vaginalen Radikaloperation des Collumcarcinoms. Arch. Gynäk. 183, 1953, 511.

2) BAKOWSKI, E.: Urologische Fisteln an der UFK Berlin 1941 - 1955. Zblt. Gynäk. 79, 1957, 401-427.

3) BOLDT, W.: Über die Geschichte, Entstehung und Behandlung spontaner Geburtsfisteln. Geburtsh. u. Frauenheilk. 20, 1159 - 1170, 1960.

4) BUDNIOK, R. und MÜLLER-MEERNACH, W.: Zur Behandlung der Uringenitalfisteln. Zblt. Gynäk. 74, 1952, 254.

5) BUSSE, O. und MUTH, H.: Über Funktionsstörungen von Ureter und Blase nach der Wertheimschen Operation. Zblt. Gynäk. 79, 1957, 114.

6) DÖDERLEIN, G.: Die "Einrollplastik" zum Verschluß großer Blasendefekte am blinden Ende der Scheide. Zblt. Gynäk. 77, 1955, 93 - 101.

7) DÖDERLEIN, G.: Die Wertheimsche Operation. Arch. Gynäk. 186, 1955, 408.

8) DOLFF, C.: Verbesserung der Ergebnisse der Ureterimplantation in die Blase mit Hilfe der elastischen Fixation der Blase. Zblt. Gynäk. 74, 1952, 1777.

9) EYMER, H.: Die Harnfistelbehandlung in der Universitäts-Frauenklinik München. Zblt. Gynäk. 1939, 1651.

10) FAUVET, E.: Über die Leistungsfähigkeit der vaginalen Radikaloperation. Zblt. Gynäk. 1954, 481.

11) FROMMOLT, G.: Die arteriellen Kollateralbahnen am menschlichen Ureter. Zschr. Geburtsh. 93, 1928, 173.

12) FROMMOLT, G.: Ureterfisteln. Ber. Gynäk. 23, 1933, 1 - 22.

13) GRÜNBERGER und BROSCH, H.: Die operative Behandlung der Kollumkarzinome an der I. Universitäts-Frauenklinik Wien von 1943 - 1947. Zblt. Gyn. 1953, 650.

14) GUIXA, H. L.: Diagnostico y tratamiento de las fistulas urogenitales. Semana med. Nr. 3346, 1281 - 1294 (1957). ref. Ber. Gynäk. 64, 1958, 318.

15) GUIXA, H. L. und OTTURI, J. E.: Estudio etiopatogénico de las fistulas vesicovaginales. Semana med. Nr. 3131, 27 - 33, 1954, ref. Ber. Gynäk. 53, 1954.

16) HEINZLER, B.: Über Blasen- und Rektumscheidenfisteln. Med. Diss. Leipzig 1949.

17) JAKOVLEV, J. J.: Die Blasenscheiden- und die Darmscheidenfisteln und ihre Behandlung. Akus. i Ginek. H. 3, 55 - 60. ref. Ber. Gynäk. 48, 1953.

18) KNAUS, H.: Zur Frage vom Entstehen und Heilen der Ureterfisteln nach den Radikaloperationen. Zblt. Gynäk. 1943, 1434.

19) KRAATZ, H.: Die urologischen Komplikationen bei der Therapie des Kollumkarzinoms. Münch. Med. 46, 2287 - 2300, 1960.

20 KUNSTMANN, H.: Blasenscheidenfisteloperationen nach Uthoff (Modifikation). Zblt. Gynäk. 18, 1951, 1454 - 1485.

21) MACKENRODT, A.: Die Operation der Ureterfisteln und Ureterverletzungen. Zblt. Gynäk. 12, 1899, 318-323.

22) MAHFOUZ, N.: Urinary fistulae in women. J. Obstetr. 64, 23 - 34, 1957.

23) MARTIUS, H.: Fettlappenplastik aus dem Bulbocavernosusgebiet als Fistelnahtschutzoperation. Geburtsh. u. Frauenheilk. 2, 453 - 459, 1940.

24) MASSENBACH, W. v.: Die Entstehung, Diagnose und Behandlung der Fisteln im Bereich des Urogenitalsystems einschließlich Mastdarmfisteln. Biologie und Pathologie des Weibes, Seitz-Amreich, Bd. VI.

25) MIKULICZ-RADECKI, F. v.: Geburtshilfe des praktischen Arztes. 4. Auflage, Joh. Ambros. Barth-Verlag, Leipzig, 1950, S. 597 - 600.

26) MIKULICZ-RADECKI, F. v.: Heilung einer inoperablen Blasen-Scheiden-Rektumfistel durch Episiokleisis. Berliner Medizin, 9, 58 (1958).

27) MIKULICZ-RADECKI, F. v.: Gynäkologische Operationen. Joh. Ambros. Barth-Verlag, Leipzig, 1933, 43 - 48.

28) MIKULICZ-RADECKI, F. v.: Über die Funktion des Ureterstumpfes sowie der oberen Harnwege nach Implantation des Ureters in die Blase. Zblt. Gynäk. 1930, 3216 - 3236.

29) NAUJOKS, H.: Zur Technik der Operation sehr enger Urinfisteln. Geburtsh. u. Frauenheilk. 15, 37 - 42, 1955.

30) NOVAK, F.: Unsere Technik zur Vermeidung der Fisteln nach der Wertheimschen Operation. Zblt. Gyn. 1956, 839.

31) OTTOW, B.: Behelfsmäßige cystoskopische Darstellung von Blasen-Scheidenfisteln. Zblt. Gynäk. 1929, 360 - 362.

32) OTTOW, B.: Über konservative Therapie kleiner Blasenfisteln mittels Elektrokoagulation. Zblt. Gyn. 1927, 347 - 350.

33) PIERROT, W.: Urologische Komplikationen nach Radikaloperationen während der letzten 10 Jahre in der Universitäts-Frauenklinik Halle. Zblt. Gynäk. 78, 1956, 211.

34) REICHENMILLER, H.: Über Harnblasen-Genitalfisteln. Zblt. Gynäk. 1938, 1458.

35) SCHWEIKERT, H.-H.: Über Genitalfisteln und ihre Behandlung. Med. Diss. Münster 1953.

36) STOECKEL, W.: Handbuch der Gynäkologie, Bd. X, Teil I - III, 3. Auflage.

37) STOECKEL, W.: Ureterfisteln. Breitkopf u. Härtel, Leipzig, 1900.

38) TAPPER, S.: Ergebnisse und Technik der vaginalen Radikaloperation des Gebärmutterhalskrebses an der Innsbrucker Frauenklinik. Zblt. Gynäk. 1951, 643.

39) THOUVENOT, G. und MARNEFFE, M.: Cure des vastes fistules vagino-urinaires par voie haute, intravésicale et rétropubienne. Gynéc. et Obstétr. 56, 34 - 51 (1957). ref. Ber. Gynäk. 63.

40) TOPUZ, M.: Traitement des Fistules vésico-vaginales. Bull. Fédérat. Soc. Gynéc. et Obstétr. 4, 654 - 659 (1952). ref. Ber. Gynäk. 49, 1953.

41) VAZ, O.: Fisteln der weiblichen Urogenitalregion. Rev. brasil. Cir. 24, 369 - 404, ref. Ber. Gynäk. 49, 1953.

42) WEIBEL, W.: 25 Jahre "Wertheimscher" Carcinomoperation. Arch. Gynäk. 135, 1929, 28 - 31.

43) WENIG, H.: Über das Schicksal von Blasenscheidenfisteln. Zblt. Gynäk. 44, 1958, 1728.

44) WENIG, H.: Über die Schicksale von Ureterscheidenfisteln. Zblt. Gynäk. 44, 1958, 1735.

45) WERNER, P. und SEDERL, J.: Die Wertheimsche Radikaloperation bei Carcinoma colli uteri. Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien, 1952.

46) ZIMMER, K. und FRANZ, E.: Über Resultate der Harnfisteloperationen. Geburtsh. und Frauenheilk. 17, 1957, 327 - 334.

47) ZIMMERMANN, : Operative Ergebnisse der Scheidenfisteln an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg vom 1. 11. 1923 - 31. 12. 1942. Med. Diss. Würzburg.

48) ZINSER, H. -K.: Die urologischen Erkrankungen der Frau. Seitz-Amreich Bd. X. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1955.

Herrn Professor Dr. med. Dr. h. c. Felix von Mikulicz-Radecki danke ich sehr für die Überlassung des Themas und für seine freundlichen Ratschläge beim Abfassen dieser Arbeit.

Lebenslauf

Als Sohn des Kaufmannes Alfons Kutscher aus Wagstadt CSR am 27. 9. 1934 in Troppau CSR geboren, besuchte ich in Wagstadt die Volksschule bis zur 4. Klasse und die 1. Klasse der dortigen Oberschule. Im März 1946 wurde ich mit meinen Eltern und Geschwistern aus der Tschechoslovakei nach Bayern in den Landkreis Bad Neustadt/Saale ausgewiesen. Hier trat ich nach Besuch der 5. und 6. Volksschulklasse in die 1. Klasse des Realgymnasiums zu Bad Neustadt/Saale ein und absolvierte diese Anstalt bis zum Abitur am 30. Juni 1954.

Im November 1954 begann ich in Würzburg mit dem Medizinstudium. In Würzburg, Berlin, Bonn und wieder in Berlin, verbrachte ich die 11 medizinischen Fachsemester. An der Freien Universität Berlin legte ich im April 1957 das Physikum und am 26. September 1960 das medizinische Staatsexamen ab. Anschließend war ich im St. Gertraudenkrankenhaus in Berlin-Wilmersdorf auf der inneren Abteilung als Medizinalassistent tätig. Seit Mai 1961 bin ich nun als Medizinalassistent auf der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses in Bad Neustadt/Saale beschäftigt.